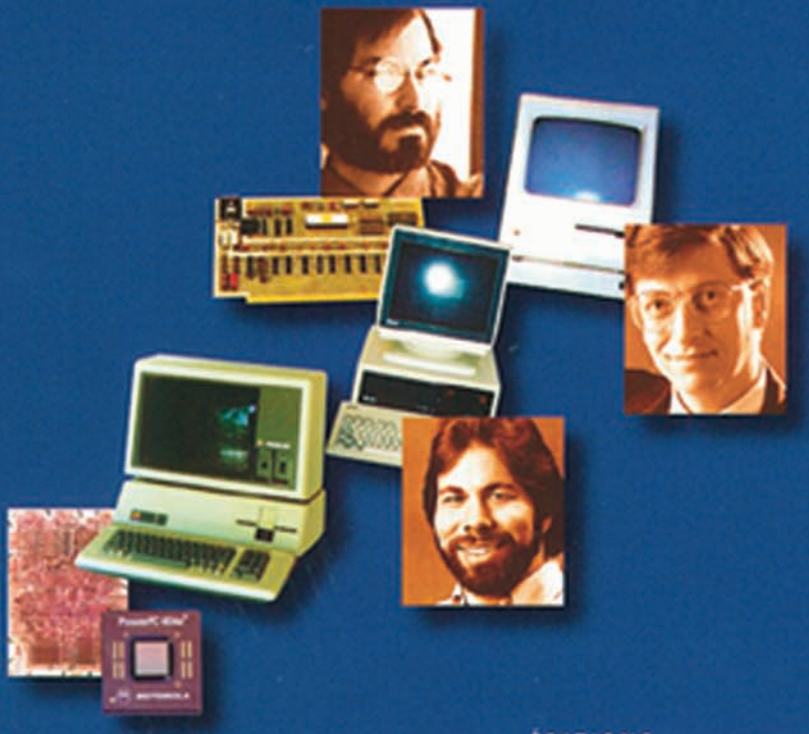
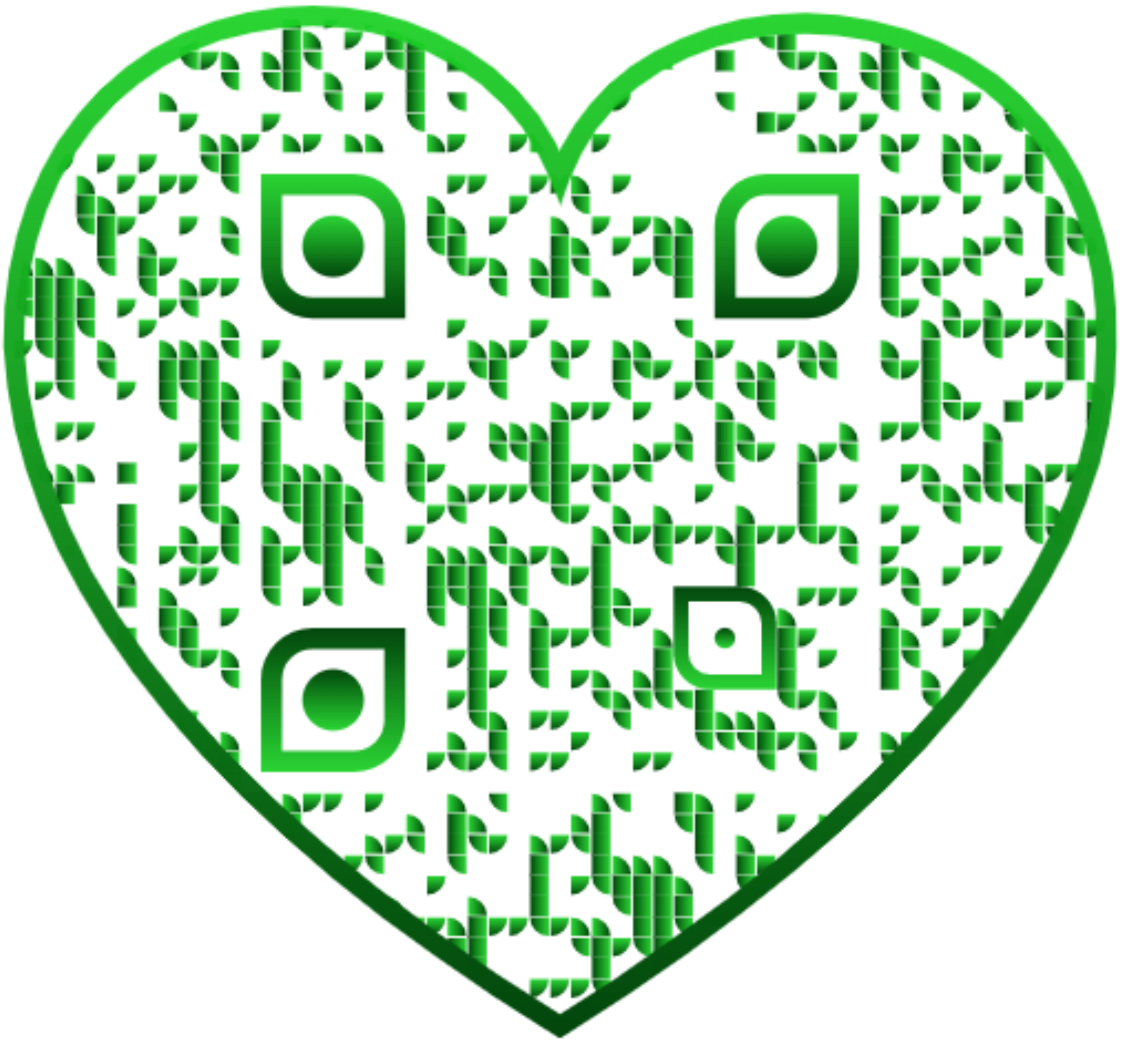
ANDRÉ LORANGER

# Dictionnaire biographique et historique de la micro-informatique



ÉDITIONS MULTIMONDES



# Dictionnaire biographique et historique de la micro-informatique

ANDRÉ LORANGER

# Dictionnaire biographique et historique de la micro-informatique

ÉDITIONS MULTIMONDES

**Données de catalogage avant publication (Canada)**

Loranger, André, 1945-

Dictionnaire biographique et historique de la micro-informatique

ISBN 2-89544-006-9

1. Informatique – Histoire – Dictionnaires français. 2. Micro-ordinateurs – Histoire – Dictionnaires français. 3. Informaticiens – Biographies – Dictionnaires français. 4. Informatique – Biographies – Dictionnaires français. I. Titre.

QA76.17.L67 2000 004'.09 C00-941044-9

Correction des épreuves : Steve Laflamme

Design de la couverture : Gérard Beaudry

ISBN 2-89544-006-9
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2000
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2000

Éditions MultiMondes, 930, rue Pouliot, Sainte-Foy (Québec) G1V 3N9 CANADA, Tél. : (418) 651-3885 ; téléc. : (418) 651-6822 ; Courriel : multimondes@multim.com ; Internet : http://www.multim.com

Distribution en librairie au Canada : Diffusion Dimedia, 539, boulevard Lebeau, Saint-Laurent (Québec) H4N 1S2, Tél. : (514) 336-3941 ; téléc. : (514) 331-3916 ; Courriel : general@dimedia.qc.ca

Dépositaire en France : Éditions Ibis Press, 8, rue des Lyonnais, 75005 Paris, FRANCE, Tél. : 01 47 07 21 14 ; téléc. : 01 47 07 42 22 ; Courriel : ibis@cybercable.fr

Distribution en France : Librairie du Québec à Paris, 30, rue Gay-Lussac, 75005 Paris, FRANCE, Tél. : 01 43 54 49 02 ; téléc. : 01 43 54 39 15

*Les Éditions MultiMondes reconnaissent l'aide financière du gouvernement du Canada par l'entremise du Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition (PADIÉ) pour leurs activités d'édition. Elles remercient également la Société de développement des entreprises culturelles du Québec (SODEC) pour son aide à l'édition et à la promotion.*

*Gouvernement du Québec – Programme de crédit d'impôt pour l'édition de livres – Gestion SODEC*

*Si l'industrie de l'automobile avait évolué aussi rapidement que celle des semi-conducteurs, une Rolls-Royce parcourrait 500 000 milles au gallon et il serait plus profitable de la jeter que d'en payer les frais de stationnement.*

Gordon Moore, cofondateur d'Intel

## AVANT-PROPOS

Des noms sont associés à la micro-informatique comme d'autres le sont à la musique, à la littérature, à la politique : Mozart va avec musique, Hugo va avec littérature, Kennedy va avec politique… et Gates va avec micro-informatique et Microsoft!

Un mordu d'informatique connaît les secrets de Windows, les subtilités de C++, les caractéristiques du Pentium. Mais la personne derrière le système d'exploitation, le langage de programmation, le matériel, qui est-elle ? Et son entreprise, quelle est son histoire ?

Le *Dictionnaire biographique et historique de la micro-informatique* présente ces personnes et leurs entreprises : il dépasse l'image et la façade, pointe les influences exercées entre les personnages de l'histoire, suit le cheminement d'une entreprise vers l'hégémonie ou sa perte.

Le lecteur navigue à travers le dictionnaire à l'aide d'hypertextes : les mots en majuscules le conduisent à des articles reliés au sujet consulté. Divers tableaux facilitent la navigation : principaux jalons historiques, liens entre personnages et événements, lexique français-anglais auquel réfèrent les mots en italique.

Ce dictionnaire représente des mois de recherche sur le Web : je remercie Raymonde de sa compréhension et de son appui ; je dédie ce livre à Marcel P.

## TERMES INFORMATIQUES UTILISÉS DANS CET OUVRAGE

### BAUD

Le baud exprime la quantité de données, généralement exprimée en bits par seconde (bps), transmise en l'espace d'une seconde entre un ordinateur et un autre appareil, par exemple, entre le serveur du fournisseur d'Internet et le modem du client.

### BIT (*Binary digIT*)

La plus petite unité d'information traitée par un ordinateur : un bit est représenté sous forme de 0 ou de 1.

### BUS

Ensemble de circuits électriques empruntés par les données pour voyager d'une partie de l'ordinateur à l'autre. La dimension du bus, exprimée en termes de bits, est importante : plus la largeur du bus est grande, plus le bus transporte de données.

### GIGA-OCTET

Unité de mesure correspondant à un milliard d'octets ; en fait, un giga-octet égale exactement 1 024 méga-octets ou 1 073 741 824 octets.

### INTERFACE UTILISATEUR GRAPHIQUE OU GUI (*Graphical User Interface*)

Un programme qui permet à l'utilisateur d'être en liaison avec l'ordinateur non pas en écrivant les commandes comme en DOS mais en pointant tout simplement des icônes affichées à l'écran à l'aide des touches du clavier ou avec la souris. Windows est l'interface utilisateur graphique la plus communément utilisée.

**KILO-OCTET**

Unité de mesure correspondant à 1 024 octets.

**MÉGA-OCTET**

Unité de mesure correspondant à un million d'octets ; en fait, un méga-octet égale exactement 1 024 kilo-octets ou 1 048 576 octets.

**MICROPROCESSEUR**

Le microprocesseur, c'est l'unité centrale de traitement du micro-ordinateur. Il s'agit du produit manufacturé le plus complexe : sa fabrication nécessite plus de 250 étapes, dans l'environnement le plus propre qui soit.

Il consiste en un circuit intégré monté sur une plaquette de silicone ; il contient des milliers sinon des millions de transistors, reliés par d'infimes fils d'aluminium. Les transistors emmagasinent les données, les manipulent. Le microprocesseur requiert une bonne « collaboration » entre les transistors pour remplir un très large éventail de fonctions, dont les principales sont dictées par les logiciels de l'utilisateur.

L'usage du microprocesseur ne se limite pas aux ordinateurs personnels ; le fonctionnement d'un grand nombre d'appareils d'usage domestique, commercial ou industriel repose sur un microprocesseur : cafetière, feux de circulation, téléphone cellulaire, décodeur, instruments médicaux, etc. Il était au cœur du bogue présumé de l'an 2000.

**OCTET**

Ensemble de 8 bits correspondant à un caractère : une lettre, un chiffre, un symbole.

**RAM**

Le RAM (*Random Access Memory*), c'est la mémoire vive de l'ordinateur, comparativement au ROM, la mémoire morte. Les données inscrites dans le RAM peuvent être lues et

effacées par l'utilisateur ; les données inscrites par l'utilisateur sont conservées dans le RAM. Toutes ces données disparaissent à la fermeture de l'ordinateur.

**ROM**

Le ROM (*Read-only Memory*), c'est la mémoire morte de l'ordinateur : son contenu est accessible en lecture seulement, l'utilisateur ne peut y entreposer aucune de ses données. Le ROM conserve des instructions ou des données préalablement enregistrées par le manufacturier ; son contenu n'est évidemment pas effacé à la fermeture de l'ordinateur.

**SEMI-CONDUCTEUR**

Un semi-conducteur est une matière non métallique, comme le germanium et le silicone, dont la conductivité se situe entre celle du conducteur et celle de l'isolant. Sa conductivité peut être modulée par l'ajout de certaines substances, l'application de la lumière, la chaleur, le voltage ; ainsi stimulé, un semi-conducteur peut contrôler une impulsion électrique.

**SYSTÈME D'EXPLOITATION**

Le système d'exploitation fournit l'interface, c'est-à-dire le lien entre l'utilisateur et l'ordinateur. En fait, il s'agit d'une série de programmes essentiels à l'exploitation, à l'opération de l'ordinateur ; sans DOS, sans Windows, l'usager ne peut se servir de son appareil. Le système d'exploitation gère les opérations routinières de l'appareil, comme la communication entre l'ordinateur et ses périphériques ; il contrôle l'accès des autres programmes aux ressources de base de l'ordinateur, comme la mémoire et les lecteurs de disques.

# PRINCIPAUX JALONS HISTORIQUES

| Année | Compagnies, divisions | Ordinateurs, périphériques | Programmes, langages, systèmes | Processeurs |
|---|---|---|---|---|
| 1919 | Tandy | | | |
| 1924 | IBM | | | |
| 1928 | Motorola | | | |
| 1939 | Hewlett-Packard | | | |
| 1954 | Commodore | | | |
| 1955 | Digital (DEC), Fairchild | | Fortran | |
| 1958 | | | | Premier circuit intégré |
| 1959 | | | | Transistor |
| 1960 | | Modem | | |
| 1963 | | Souris | Basic | |
| 1968 | Intel, MITS | | | |
| 1969 | AMD | Arpanet, Imprimante laser | | |
| 1970 | PARC | | Unix | |
| 1971 | Traf-O-Data | | Pascal | Intel 4004 |
| 1972 | Atari | | C, Prolog | Intel 8008 |
| 1973 | | Ethernet | | |
| 1974 | | | CP/M | Intel 8080, Motorola 6800 |
| 1975 | Microsoft | IBM 5100, Altair 8800 | | Zilog Z-80 |
| 1976 | Apple, Digital Research | Disquette et lecteur 5,25 pouces, Apple I, Imsai 8080 | Electric Pencil | MOS Technology 6502 |
| 1977 | | Apple II, PET 2001, TRS-80 Model 1 | Fortran | |
| 1978 | Micropro | Epson TX-80 | Cobol 80 | Intel 8086 |
| 1979 | 3COM, SoftWare Arts, CompuServe | Epson MX-80 | VisiCalc, WordStar | Motorola 68000, Intel 8088 |
| 1980 | | Acorn, Sinclair ZX-80, Apple III | QDOS, MS-DOS, PFS, WordPerfect | Z-80 |

| Année | Compagnies, divisions | Ordinateurs, périphériques | Programmes, langages, systèmes | Processeurs |
|---|---|---|---|---|
| 1981 | Logitech | Disquette et lecteur 3,5 pouces, IBM-PC, Vic-20, Osborne 1 | Bitnet | |
| 1982 | Adobe, Compaq, Lotus, Symantec, WordPerfect | Commodore 64 | Lotus 123, MultiPlan, Norton Utilities | 80286 |
| 1983 | Ashton-Tate, Borland | IBM XT, Lisa | VisiOn, Word, PC-Draw | |
| 1984 | Asymetrix, Dell | IBM AT, Macintosh, EGA, HP ThinkJet, HP LaserJet | AppleWorks | |
| 1985 | | Amiga 1000, DeskPro 386, Token Ring, Souris C7 | Windows 1.0, PageMaker, PostScript TopView, DesqView, GEM, JAZZ | 80386 |
| 1986 | | Atari 520, DeskPro 386 | | |
| 1987 | | | Excel, MSWorks, Windows 2.0, OS/2 | |
| 1988 | | | | |
| 1989 | | SoundBlaster | | 80486 |
| 1990 | | | Windows 3.0 | |
| 1991 | | | Microsoft Publishers | |
| 1992 | | | Linux, Windows 3.1 | |
| 1993 | | | Encarta, Mosaic, Windows 3.11 | Pentium |
| 1994 | Netscape | | | |
| 1995 | DreamWorks Interactive | | Windows 95 | Pentium Pro |
| 1996 | | | WP Suite 7 | |
| 1997 | | | WP Suite 8 | AMD-K6 Pentium II |
| 1998 | | | 3DNOW! | AMD Athlon, Celeron |
| 1999 | | Power Mac G3 Power Mac G4 | | PowerPC G4 |

## PERSONNAGES ET ÉVÉNEMENTS

| | |
|---|---|
| ALLEN Paul | Microsoft, Asymetrix |
| ANDREESSEN Marc | Netscape |
| ATKINSON Bill | Hypercard, Lisa |
| BALLMER Steven A. | Microsoft |
| BARDEEN John | Transistor |
| BERNERS-LEE Tim | WWW |
| BLUMENTHAL Jabe | Excel |
| BRATTAIN Walter | Transistor |
| BRICKLIN Daniel S. | VisiCalc |
| BUSHNELL Nolan | Atari |
| CANION Rod | Compaq |
| DELL Michael | Dell |
| ENGELBART Douglas Carl | Souris, fenêtrage, GUI |
| EUBANKS Gordon E. | Symantec |
| FAGGIN Federico | 4004, 8080, Z-80 |
| FRANKSTON Bob | VisiCalc |
| FRENCH Don | TRS-80 |
| FRIES Karen | Microsoft Publishers |
| GATES William Henry III (Bill) | Microsoft |
| GESCHKE Charles M. | Adobe |
| GROVE Andy S. | Intel |
| HARBERS Jeffrey | Excel |
| HERTZFELD Andy | Macintosh, Switcher, QuickDraw |
| HEWLETT Bill | Hewlett-Packard |
| HOFF Marcian Edward (Ted) | 4004 |
| JOBS Stephen Paul (Steve) | Apple |
| KAHN Philippe | Borland, Turbo Pascal |
| KAPOR Mitchel | Lotus, Lotus 1-2-3 |

| | |
|---|---|
| KEMENY G. John | Basic |
| KILBY Jack St.Clair | Circuit intégré |
| KILDALL Gary | CP/M |
| KLUNDER Doug | Excel |
| KURTZ Thomas E. | Basic |
| LASHLEE Hal | Ashton-Tate |
| LEININGER Steve | TRS-80 |
| MAJOR Drew | NetWare |
| MARKULLA Mike | Capital-risque |
| MAZOR Stanley | 4004 |
| MENSCH William D. | Motorola 68000, MOS 6502 |
| METCALFE Robert M. | Ethernet, 3COM |
| MILLARD Bill | IMSAI |
| MOORE Gordon | Intel |
| NOYCE Robert | Circuit intégré, Intel |
| O'BRIEN Mark | Excel |
| O'REAR Bob | MS-DOS |
| OLSEN Kenneth (Harry) | Digital |
| PATERSON Tim | QDOS |
| PEDDLE Chuck | 6502, PET |
| RITCHIE Dennis | UNIX, C |
| ROBERTS Edward | MITS, Altair 8800 |
| SACHS Jonathan | Lotus, Lotus 1-2-3 |
| SHOCKLEY William | Transistor |
| SHUGART Alan | Disquette |
| STROUSTRUP Bjarne | C++ |
| TATE George | Ashton-Tate |
| TRAMIEL Jack | Commodore |
| WARNOCK John E. | Adobe |
| WOZNIAK Steve | Apple |

## NOMENCLATURE NUMÉRIQUE

### 3DNOW!

La technologie 3DNOW!, mise au point par AMD pour les plates-formes WINDOWS, améliore la qualité des images et des graphiques tridimensionnels de même que l'exécution des programmes multimédias : la qualité du son, la richesse de l'image vidéo ajoutent aussi à l'expérience de navigation dans Internet. Cette technologie fut introduite en mai 1998 avec le AMD-K6-2 et, depuis, elle est intégrée aux quelque 30000000 processeurs des familles AMD-K6 et AMD ATHLON.

Les jeux vidéo bénéficient évidemment de 3DNOW!, mais aussi la reconnaissance vocale, la présentation de graphiques et d'images 3D, le visionnement de DVD, la qualité sonore des productions.

**Sources :**

http://www1.amd.com/products/cpg/result/1,1265,582,00.html
http://www1.amd.com/products/cpg/result/1,1265,170,00.html
http://www.amd.com/products/cpg/3dnow/factsheet.html

### 6 NOVEMBRE 1980

Signature du contrat entre IBM et MICROSOFT pour la production d'un système d'exploitation, le MS-DOS, d'un BASIC et d'un FORTRAN pour le futur ordinateur personnel d'IBM, le PC.

### 12 AOÛT 1981

Sortie de l'IBM-PC, équipé du système d'exploitation MS-DOS 1.0 et du BASIC de MICROSOFT. Ironiquement, Microsoft n'est pas invité au lancement du PC : IBM ne privilégie aucunement la compagnie de Bill GATES ; Microsoft est un fournisseur de matériel informatique comme un autre et le PC, un produit comme un autre!

**Source:**
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory12.html

### 24 JANVIER 1984

Lancement du MACINTOSH.

### 24 AOÛT 1995

Lancement de WINDOWS 95.

### 4004

Premier microprocesseur d'INTEL et premier microprocesseur à usages multiples au monde, le 4004 apparaît en novembre 1971. Avec le 4004, Intel avait réussi à placer sur une seule *puce* tous les « neurones » de l'ordinateur : CPU, mémoire, contrôles des entrées et des sorties. En fait, le terme « microprocesseur » n'apparaîtra que plus tard : au moment de son lancement, Intel utilise l'expression *microcomputer set* pour présenter le 4004.

Conçu par Marcian Edward (Ted) HOFF, le 4004 sert dans une calculatrice de poche construite par la compagnie japonaise Busicom de Masatoshi Shima. Le microprocesseur de 4 bits contient 2 300 transistors sur une surface de 1/6 de pouce de long sur 1/8 de pouce de large, (3 × 4 mm), soit la superficie de l'ongle du pouce. Il est vendu 200 $. Le 4004 développe autant de *puissance de calcul* que le premier ordinateur électronique ENIAC construit en 1946 : ses 3 000 pieds cubes contenaient 18 000 *tubes à vide*. Le 4004 exécute 60 000 opérations en une seconde, performance dérisoire aujourd'hui mais renversante à l'époque.

Stan MAZOR et Federico FAGGIN raffinent l'architecture et la conception logique du 4004 ; ils collaborent avec Ted Hoff au développement de la deuxième et de la troisième génération de microprocesseurs d'Intel, le 8008 et le 8080.

Au grand étonnement d'Intel, le 4004 connaît immédiatement un immense succès ; les ingénieurs l'intègrent dans tout un éventail d'applications, allant du contrôle des feux de

circulation aux machines à laver, en passant par les instruments de musique et les imprimantes.

Une puce 4004 est installée à bord du vaisseau spatial *Pioneer 10*, lancé le 2 mars 1972 : aujourd'hui, à au-delà de 5 milliards de milles de la Terre, le 4004 continue de fonctionner!

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.acgnj.org/newslett/newsx011.html
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa092998.htm

### 8008

En mars 1972, le 8008, premier microprocesseur de 8 bits d'INTEL, double la capacité du 4004, en permettant de traiter deux fois plus d'informations à la fois. Alors que les 4 bits du 4004 envoient uniquement des instructions à l'ordinateur, le 8008 accepte les données alphanumériques : les 8 bits du 8008 envoient des instructions à l'ordinateur mais aussi les caractères en lettres minuscules et majuscules, les nombres et les symboles. En langage informatique, ces 8 bits du 8008 correspondent à 1 octet. Le 8008 contient 3 500 transistors ; on l'obtient pour 360 $.

Selon le magazine *Radio Electronics*, un « hobbyiste » en informatique, Don Lancaster, se sert du microprocesseur 8008 pour créer le prédécesseur du premier ordinateur personnel : un terminal que *Radio Electronics* décrit comme un *TV Typewriter*.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### 8080

Microprocesseur mis sur le marché en 1974 par INTEL, quatre ans après l'arrivée du 4004, le premier microprocesseur ; le 8080 se révèle 20 fois plus rapide avec deux fois plus de transistors (6000).

Ce microprocesseur 8 bits marque une étape technologique importante dans l'histoire de la micro-informatique : beaucoup le considèrent comme le premier microprocesseur assez performant pour être *intégré* à un ordinateur ; en fait, c'est le 8080 que les concepteurs de l'ALTAIR, le premier ordinateur personnel, choisissent comme microprocesseur.

Le 8080 dominera le marché des micro-ordinateurs pour les quatre années suivantes.

Robert NOYCE raconte avoir rejeté l'idée de ce qui aurait pu devenir le premier PC. Quelqu'un lui avait suggéré de monter un microprocesseur 8080 à un clavier et à un moniteur et de lancer l'appareil sur le marché. L'utilité ? La ménagère pourrait y conserver ses recettes ! Noyce n'y croyait pas et l'idée n'eut pas de suite.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/8080.htm
http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### 8086

Microprocesseur d'INTEL mis sur le marché en juin 1978 : il regroupe 29000 transistors avec une architecture interne et un bus de 16 bits. Il coûte 360 $.

**Sources :**

http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/gi/dynamic/offsite.htm?site=http://library.advanced.org/10189/html/8088.html

### 8088

Tout comme le microprocesseur 8086, le 8088 d'INTEL, arrivé en 1979, se compose de 29000 transistors et repose sur une architecture interne de 16 bits; Intel le caractérise en le dotant d'un bus de 8 bits lorsqu'il communique avec les autres *composants* de l'ordinateur; William B. Pohlman y travaille en tant que directeur de la conception.

C'est sur le 8088 que la compagnie IBM porte son choix comme microprocesseur de son premier PC, contraignant par la suite les fabricants des clones du PC au même choix. Intel prend alors les devants dans l'industrie des semi-conducteurs et atteindra même les rangs du Fortune 500: le magazine *Fortune* qualifie Intel de triomphe du monde des affaires pour les années 1970: «*Business Triumphs of the Seventies*».

**Sources:**

http://www.creaweb.fr/cantin/Historique.htm
http://www.informedusa.com/t/foundingfathcomdex11.22.html
http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/gi/dynamic/offsite.htm?site=http://library.advanced.org/10189/html/8088.html

### 80286

Premier microprocesseur «moderne», le 80286 ou 286 paraît en 1982 dans les IBM PC-AT. Beaucoup de novices se sont initiés au monde de l'informatique avec ce 286 de 16 bits, regroupant 134000 transistors, avec une vitesse variant de 8 MHz à 12 MHz. Comparativement au 8086, arrivé sur le marché quatre ans plus tôt, le 80286 est six fois plus puissant; il est trois fois plus performant que les autres microprocesseurs 16 bits de l'époque.

Le 286 est le premier microprocesseur d'INTEL à accepter les logiciels écrits pour ses prédécesseurs; il marque encore l'histoire de la compagnie: en six ans, 15 millions d'ordinateurs seront équipés d'un 286 à travers le monde.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### 80386

Ce microprocesseur de 32 bits fabriqué par INTEL arrive en 1985 ; il contient 275 000 transistors, soit 100 fois plus que le 4004 ; il accomplit jusqu'à cinq *MIPS (Million Instructions Per Second*) ou millions d'instructions à la seconde. Il est conçu dans l'optique d'un fonctionnement *multitâche* : il peut donc exécuter plusieurs programmes à la fois ; il repose sur un environnement graphique, comme WINDOWS de MICROSOFT et OS/2 d'IBM. Le DESKPRO 386 de COMPAQ est le premier PC à utiliser le nouveau processeur.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### 80486

Microprocesseur 32 bits qui apparaît en 1989 ; contient plus de 1,2 million de transistors. Cinquante fois plus rapide que le 4004, il égale la performance de puissants *ordinateurs centraux*.

Le premier microprocesseur qui fait passer l'utilisateur du monde des commandes écrites au monde des commandes cliquées. Il accepte les couleurs et procède à la *publication assistée par ordinateur* à une vitesse significative. Le premier à offrir un *coprocesseur mathématique intégré*, qui augmente la *puissance de calcul* en offrant des fonctions mathématiques complexes à partir du *processeur central*.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

# A

## NOMENCLATURE ALPHABÉTIQUE

### ACE

Le projet ACE, *Applying Computers in Education*, une initiative d'INTEL Foundation, vise à former les professeurs pour qu'ils intègrent aux programmes d'études l'utilisation de l'ordinateur; en 1999, au-delà de 2200 enseignants ont bénéficié de cette formation.

Le projet est commandité par HEWLETT-PACKARD COMPANY, MICROSOFT CORPORATION, Intel Corporation et BellSouth Foundation.

**Source:**

http://www.eduniverse.com/members/schools/intel/index.html

### ACORN

Nom de code du premier micro-ordinateur développé et construit par douze ingénieurs d'IBM, le «Dirty Dozen». Commencé en 1980, le projet débouche treize mois plus tard sur le lancement du IBM PC, un produit qui officialise l'entrée du micro-ordinateur dans le monde de l'informatique, réservé jusque-là aux *ordinateurs centraux* et aux mini-ordinateurs, tout en lui ouvrant toutes grandes les portes du milieu des affaires.

**Source:**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

### ADOBE SYSTEMS INCORPORATED

Adobe est fondée en 1982 par John E. WARNOCK et Charles M. GESCHKE. Son siège social est situé à San Jose, en Californie. Elle est la quatrième plus grande compagnie américaine de logiciels pour ordinateur personnel établie à travers le monde avec 2400 employés et des revenus annuels de près d'un milliard de dollars.

A

Adobe produit des logiciels spécialisés dans la conception graphique, l'*éditique* et l'*imagerie numérique* de pages Web et de travaux d'impression. Ses trois produits vedettes, Photoshop, Illustrator et PAGEMAKER, représentent 60% de ses ventes. Un autre de ses produits, Acrobat Reader, rend la compagnie très visible sur le Web: un jour ou l'autre, l'utilisateur rencontre un document en mode PDF (*Portable Document Format*) nécessitant Acrobat Reader pour sa lecture.

***Adobe Systems Incorporated (ADBE) en quelques traits:***

- Fin d'exercice financier: novembre
- Ventes en 1999: 1 015 400 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an: 13,5%
- Bénéfice net en 1999: 237 800 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: 126,3%
- Nombre d'employés à travers le monde: 2 800
- Coprésident du conseil d'administration et directeur général: John E. Warnock
- Coprésident du conseil d'administration et président: Charles M. Geschke

**Sources:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/companyprofile.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=Adobe&dir_top_id=43338

## ALDUS PAGEMAKER

Premier programme de *publication assistée par ordinateur*, Aldus Pagemaker 1.0 est mis sur le marché en juin 1985; il est destiné aux usagers du MACINTOSH; la version visant la clientèle des IBM PC est lancée en décembre 1986. Paul Brainard et la compagnie Aldus en sont les créateurs.

L'arrivée, en 1984, du Macintosh d'APPLE COMPUTER doté d'une *interface utilisateur graphique* ou GUI autorise la réalisation de pages attrayantes, incorporant texte et graphique.

L'usage de la souris facilite grandement l'opération : d'une simple pression sur une icône ou un menu, l'utilisateur choisit l'opération à effectuer ; plus de codes à taper minutieusement ! L'avancée technologique du Macintosh et l'enthousiasme déclenché par l'apparition du GUI secouent IBM, qui ne tarde pas à réagir en lançant son propre GUI l'année suivante : la première version de WINDOWS de MICROSOFT.

**Source :**

http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/inventors/alduspagemaker.htm

### ALLEN, PAUL

Paul ALLEN fréquente le Lakeside High School de Seattle, comme Bill GATES ; il est de deux ans son aîné et partage la même passion pour l'informatique.

Alors programmeur chez Honeywell à Boston, Paul Allen est frappé par une nouvelle paraissant en première page de l'édition de janvier 1975 de la revue *POPULAR ELECTRONICS* : « World's First Minicomputer Kit to Rival Commercial Models… Altair 8800 ». Depuis le temps que lui et Bill Gates se sentent frustrés par l'accès limité aux *ordinateurs centraux* et qu'ils rêvent de posséder leur propre ordinateur ! Paul convainc son ami de faire équipe avec lui et d'écrire un logiciel adapté à l'ALTAIR et à son microprocesseur, le 8080 d'INTEL : ce sera le BASIC, tant recherché par Ed ROBERTS, le fondateur de MITS, le fabricant de l'Altair. Ce Basic est le premier de toute une série de logiciels que MICROSOFT adaptera à la puissance toujours accrue des microprocesseurs d'Intel et de MOTOROLA et aux versions successives de micro-ordinateurs d'autant plus nombreuses que les fabricants foisonneront au tournant des années 1980.

À l'invitation d'Ed Roberts, Paul Allen se joint à MITS en mars 1975 en tant que directeur de la division du logiciel ; il quittera MITS en novembre 1976 pour fonder, avec son ami Bill Gates, Micro-soft (en deux mots, à l'origine). Le premier siège social de la compagnie se situe à Albuquerque, au Nouveau-Mexique. Paul se trouve en charge de la recherche

A

et du développement des nouveaux produits. En tant que tel, il a encadré et participé à l'élaboration technique de plusieurs des produits vedettes de la compagnie : MS-DOS, WORD, WINDOWS et la *Microsoft mouse*.

Le 18 février 1983, à la suite d'une grave maladie qui l'amène à réévaluer les priorités de sa vie, il démissionne de Microsoft en tant que vice-président mais conserve son poste au conseil d'administration ; il demeure le deuxième plus important détenteur d'actions.

Parallèlement à Microsoft, qui étend sa présence et son influence sur le monde des communications, Paul Allen acquiert des compagnies caractérisées par une culture spécifique et des possibilités particulières. Ces compagnies, pour la plupart, innovent dans le domaine de l'informatique ou de la technologie reliée aux logiciels.

Il crée sa propre compagnie d'édition de logiciels : ASYMETRIX LEARNING SYSTEMS INC.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1975.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1983.htm
http://www.paulallen.com/profile/biography/

### ALTAIR 8800

Ordinateur conçu par MITS à partir du microprocesseur 8080 d'INTEL. Lancé sur le marché le 1er janvier 1975 par la revue *POPULAR ELECTRONICS*, au prix de 395 $, l'Altair avait nécessité deux années de travail de la part d'Ed ROBERTS, aidé de deux ingénieurs du *matériel*, William Yates et Jim Bybee. En deux mois, la compagnie doit répondre à des milliers de demandes, créant ainsi les premières commandes en souffrance de l'histoire des PC. Il s'est vendu des dizaines de milliers d'Altair.

Quelle est l'origine du nom ? Altair serait le nom d'une destination du vaisseau spatial Enterprise de l'émission de télévision *Star Trek ;* il aurait été proposé par la fille de Les SOLOMON, un ami d'Ed Roberts et réviseur technique de la revue *Popular Electronics*.

Le propriétaire d'un Altair doit lui-même assembler les pièces une à une avec un fer à souder. Résultat final : une boîte en métal sans clavier ni écran ; à l'intérieur, une alimentation et deux cartes : le microprocesseur 8080 d'Intel et 256 octets de mémoire.

On entre les données en manipulant un ensemble de commutateurs situés sur le panneau frontal ; les instructions sont codées en langage machine, soit une série de 0 et de 1, où l'erreur n'est pas permise. Après tous ses efforts, l'utilisateur perd son programme quand il ferme la machine!

Le résultat se lit en langage binaire sur les *voyants*. Aucun logiciel n'accompagne l'Altair : les « hobbyists », ou amateurs d'électronique et d'informatique, doivent les concevoir.

L'Altair, en raison de sa configuration de 256 octets de mémoire vive, ne sert pratiquement à rien : cet appareil ne réussit pas à solutionner de vrais problèmes.

Toutefois, l'architecture de l'appareil permet d'ajouter une *carte d'extension*. Au fil des mois, MITS offre à ses clients des cartes d'extension pour augmenter la mémoire et relier l'ordinateur à des terminaux ou à des téléimprimantes.

Le premier langage de programmation pour l'Altair 8800 est rédigé en BASIC par deux jeunes mordus d'informatique, en février 1975 : Bill GATES, en collaboration avec son ami Paul ALLEN. Il est livré officiellement sous le nom de BASIC 2.0, en versions 4 kilo-octets et 8 kilo-octets, en juillet 1975.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/altair.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1975.htm
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa120198.htm

### AMD

AMD est fondé le 1er mai 1969 par Jerry Sanders et sept autres personnes ; son siège social est situé à Sunnyvale, en Californie. L'année précédente, Jerry Sanders avait quitté la direction du

A

marketing mondial de FAIRCHILD SEMICONDUCTOR pour lancer cette compagnie dont les bureaux occupent alors le salon de l'un des fondateurs, John Carey! Peu de temps après, les employés emménagent dans deux pièces situées à l'arrière d'une compagnie de tapis, à Santa Clara, en Californie mais, dès septembre, AMD obtient les fonds nécessaires pour se lancer dans la fabrication de ses produits et pour déménager dans ses premiers locaux permanents, au 901, Thompson Place, à Sunnyvale.

Au cours des premières années, la principale activité d'AMD consiste à acquérir des produits fabriqués par d'autres compagnies et à les reconcevoir pour leur donner plus de rapidité et d'efficacité. Cinq ans après sa fondation, AMD emploie près de 1 500 personnes, fabrique au-delà de 200 produits, dont les siens propres, et enregistre des ventes annuelles de 26,5 millions.

Aujourd'hui, la compagnie produit des microprocesseurs compatibles avec les systèmes WINDOWS, des systèmes à *mémoire flash*, des *dispositifs logiques programmables* et des puces intégrées à la réseautique et aux systèmes de communication. AMD est l'acronyme de *Advanced Micro Devices;* la flèche, symbole de la compagnie, reflète sa volonté de croître dans la bonne direction. Elle suit manifestement la bonne voie si l'on considère que plus de la moitié de ses revenus proviennent du marché international et qu'elle compte 13 200 employés à travers le monde.

Jusqu'à maintenant, AMD a livré au-delà de 120 millions de processeurs x86, incluant plus de 90 millions d'unités centrales de traitement compatibles avec Windows; x86 désigne l'architecture commune à tous les microprocesseurs d'INTEL ou à ceux manufacturés par une autre compagnie mais fonctionnant essentiellement avec une architecture et un ensemble d'instructions similaires. Les produits les plus connus d'AMD sont: d'abord, les processeurs de la famille K6: AMD-K6-2, Mobile AMD-K6-2, AMD-K6-III; puis, son processeur le plus performant: AMD ATHLON; enfin, la technologie 3DNOW!. AMD compte 10% des ventes de microprocesseurs

et arrive deuxième après Intel; cependant, elle domine le marché des PC de moins de 1000$, avec 60% des ventes.

***AMD (AMD) en quelques traits :***

- Fin d'exercice financier: décembre
- Ventes en 1999: 2857000000$
- Accroissement des ventes en 1 an: 12,4%
- Bénéfice net en 1999: (89000000$)
- Accroissement du bénéfice en 1 an: –
- Président du conseil d'administration et directeur général: W.J. Sanders III
- Président: Hector Ruiz

**Sources :**

http://www.amd.com/about/about.html
http://www.amd.com/about/glance.html
http://www.hoovers.com/co/capsule/7/0,2163,10037,00.html

**AMD ATHLON**

En octobre 1998, AMD présente pour la première fois l'architecture de son K7, commercialisé maintenant sous le nom d'Athlon, au Microprocessor Forum, tenu à San Jose, en Californie. Pour ses créateurs, l'Athlon représente bien plus qu'une autre unité centrale de traitement: il marque d'un jalon la jeune histoire des processeurs, et pas seulement du fait qu'il se compose d'environ 22 millions de transistors répartis sur une surface de 102 $mm^2$! Parmi les caractéristiques de l'AMD Athlon: une unité de *virgule flottante superscalaire*, le premier système bus de 200 MHz pour les plates-formes x86, une technologie 3DNOW! améliorée. Le terme «superscalaire» réfère à une architecture de microprocesseur qui permet l'exécution de plus d'une instruction par cycle d'horloge: presque tous les microprocesseurs modernes sont superscalaires, dont PENTIUM et POWERPC.

A

Le microprocesseur Athlon s'adresse principalement aux entreprises spécialisées dans le traitement d'images numériques, les calculs scientifiques et techniques, le développement de contenu Internet, la comptabilité, mais l'amateur de jeux 3D ne sera pas en reste!

En janvier 2000, l'Athlon surpasse l'INTEL PENTIUM III Coppermine et le MOTOROLA POWERPC G4 et remporte l'«*Analyst's Choice Award*» pour le meilleur processeur PC; cette récompense décernée par les analystes de la revue *Microprocessor Report*, publiée par MicroDesign Resources, souligne l'innovation technologique, le design, la réalisation et la mise en service du microprocesseur. C'est l'un des 35 prix attribués dans huit pays à l'AMD Athlon depuis son lancement en août 1999, incluant un «*Technical Excellence Award*» de *PC Magazine*, décroché au Comdex de novembre 1999.

**Sources:**

http://www.amd.com/news/prodpr.20006.html
http://www7.tomshardware.com/cpu/99q3/990809/index.html
http://www.amd.com/products/cpg/k623d/whybuy.html

### AMD-K6

AMD voulait affronter le géant INTEL avec son AMD-K5. Toutefois, le temps consacré à sa conception l'a empêché de se présenter à temps pour concurrencer le PENTIUM; sa lenteur le désavantageait aussi. Mais AMD planifie un nouvel affrontement lorsque ses dirigeants acquièrent en 1995 NexGen, un fabricant d'unités centrales de traitement. L'apport technologique de NexGen débouche sur la création du K6, en avril 1997. Le nouveau processeur d'AMD en fait l'ennemi numéro un d'Intel et la grande menace à sa souveraineté sur l'industrie de l'informatique. Neuf des dix plus importants fabricants d'ordinateurs équipent leurs appareils d'un processeur de la famille AMD-K6; les portables de COMPAQ, d'IBM et de Toshiba, les trois grands de ce secteur de l'industrie, fonctionnent à l'aide du Mobile AMD-K6-2.

L'AMD-K6-2, le premier microprocesseur à intégrer la technologie 3DNOW!, optimise le traitement, le réalisme des images et des graphiques en 3D sur ordinateurs personnels ; il assure une pleine exploitation des accélérateurs graphiques 3D dans l'affichage des couleurs ou la mise en relief des détails.

De plus, la combinaison des technologies 3DNOW! et *superscalaire* MMX sur l'AMD-K6-2 assure la qualité sonore et visuelle des logiciels multimédias, qu'il s'agisse d'un DVD ou d'un jeu vidéo.

**Sources :**

http://www7.tomshardware.com/cpu/97q2/970406/index.html
http://www.amd.com/about/glance.html
http://www.amd.com/products/cpg/k623d/whybuy.html

### AMIGA 1000

L'Amiga 1000 de COMMODORE arrive sur le marché en 1985. Il est doté d'un RAM de 256 kilo-octets ; la mémoire interne est extensible jusqu'à 512 kilo-octets, alors que la mémoire externe peut atteindre 8 méga-octets. Trois puces sur mesure complètent les performances du microprocesseur MC68000 de 32 bits. Elles contrôlent les images, le son et les opérations de routine, de sorte qu'elles allègent le travail du microprocesseur et permettent un accès direct à la mémoire et le *multitâche*.

Un Amiga est plus rapide qu'un MACINTOSH ou qu'un IBM PC et beaucoup plus performant à cause de sa capacité d'effectuer plusieurs tâches en même temps : pendant l'impression d'un document, l'utilisateur peut consulter sa banque de données, les copier sur une feuille de son *tableur* pour les représenter sous forme de graphique, puis compléter son mémo d'accompagnement à l'aide de son traitement de texte, sans avoir à fermer et à ouvrir constamment les applications.

La qualité visuelle de l'Amiga, dont la résolution maximale est de 640 × 400, repose sur 4096 couleurs réparties sur

A

une palette de 16,7 millions de couleurs, offrant des images se rapprochant du réalisme de la photographie, le traitement et l'animation en plus! Car l'utilisateur peut se servir d'une image provenant, par exemple, d'une caméra vidéo ou d'un magnétoscope, l'afficher sur l'Amiga pour en modifier la couleur, y ajouter de l'animation et des effets spéciaux!

La performance sonore étonnante de l'Amiga s'explique par l'utilisation de quatre canaux, l'exploitation d'une *réponse aux graves* et d'une échelle de 9 octaves, composantes supérieures même à certains haut-parleurs stéréo. L'Amiga s'exprime au choix avec une voix d'homme ou de femme, disposant d'un vocabulaire illimité.

Un Amiga, s'il est adapté à cette fin, accepte même les logiciels des IBM PC; presque n'importe quelle imprimante, n'importe quel modem ou autre périphérique fonctionne avec un Amiga: son architecture ouverte permet le branchement de tout nouvel appareil arrivant sur le marché!

Des symboles remplacent les commandes ou les codes bizarres et complexes, rendant facile l'usage d'un Amiga: l'utilisateur n'a qu'à pointer la souris sur l'icône décrivant la tâche à accomplir; le même résultat s'obtient par les touches du clavier. L'Amiga accepte aussi les langages BASIC, PASCAL, Logo, C, Lisp et Assembleur.

**Sources:**

http://yi.com/home/BackmanMattias/amiga_e.html
http://www.ncsc.dni.us/fun/user/tcc/cmuseum/a1000/specs.htm

### ANDREESSEN, MARC

En 1994, à 22 ans, Marc Andreessen fonde Netscape Communications avec James H. Clark, fondateur et ancien président de Silicon Graphics; ils mettent sur le marché le logiciel Netscape Navigator, un *navigateur* qui facilite grandement l'accès à Internet avec sa méthode *pointer-cliquer*.

Autant Steve JOBS a exercé une influence sur l'*ordinateur de bureau*, autant Marc Andreessen en exerce une sur Internet: son Netscape Navigator, fonctionnant à la fois sur les appa-

reils PC, MAC et UNIX, occupe une place privilégiée parmi les navigateurs ; il avait supervisé le développement du prototype pendant ses études à l'Université de l'Illinois. À la différence d'autres prodiges, Andreessen a terminé ses études!

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### ANSA

Compagnie formée par Rob Shostak et Richard Schwartz, créatrice de PARADOX, banque de données adoptée par IBM pour ses PC. BORLAND acquiert ANSA en juillet 1987.

### APPLE COMPUTER

La compagnie naît le 1er avril 1976. Pour la fonder, Steve JOBS vend son vieux minibus Volkswagen et Steve WOZNIAK se départit de sa calculatrice programmable! Les deux Steve se retrouvent donc à la tête d'une compagnie pour commercialiser l'Apple I, un ordinateur conçu et construit par eux.

Pourquoi le nom «Apple»? C'est Jobs qui le suggère, lui qui travaille occasionnellement dans les vergers de l'Orégon et qui adore les pommes. La pomme représente le fruit parfait, symbole incontournable d'une compagnie parfaite. Une autre version : Steve Jobs suggère «Apple Computer», mais sans raison précise ; lui et Steve Wozniak réfléchiront à d'autres noms, plus suggestifs, plus technologiques. Tous paraissent très fades comparés aux couleurs d'Apple!

Les deux Steve se partagent également 90% des parts de la compagnie et un ami achète les autres 10% au coût de 800$. Il leur revendra ses parts, au même prix, quand Apple aura réalisé des bénéfices!

Apple fabrique 200 unités de l'Apple I, dont 100 sont payées comptant à la livraison par un magasin d'informatique, BYTE SHOP, à condition que les deux Steve assemblent les *composants* pour les clients. Toute la production s'écoule en deçà de 10 mois, sauf 25 appareils, au prix de 666,66$!

A

L'Apple I se démarque de l'ALTAIR, très populaire à l'époque, par le choix du microprocesseur, un MOS Technology 6502 au lieu d'un INTEL 8080, mais aussi dans sa conception même : au lieu du panneau frontal avec sa série de commutateurs, Steve Wozniak favorise le clavier. Il opte pour un simple écran de télévision comme terminal d'entrée et de sortie au lieu du télétype, l'appareil le plus communément utilisé. Comparativement à nos critères actuels, l'affichage à l'écran de 60 caractères à la seconde paraît très lent : c'est l'équivalent d'une vitesse de communication par modem à 1 200 bauds! Toutefois, le choix de Steve Wozniak s'avère justifié puisque les télétypes imprimaient quant à eux 10 caractères à la seconde, une différence de 600%!

L'Apple I se résume en un appareil de télévision relié à un ordinateur, le tout fonctionnant sur une seule *carte de circuit imprimé* de 6 pouces sur 8 pouces ; la plupart des ordinateurs montés par les amateurs requéraient au moins deux cartes.

Avec une disponibilité de 8 kilo-octets de RAM, l'Apple I charge facilement les 4 kilo-octets du BASIC et remet le reste au programmeur.

La compagnie est incorporée en 1977 et entre en Bourse en décembre 1980. En 1982, six ans seulement après sa fondation, Apple Computer est le premier fabricant d'ordinateurs personnels à atteindre le montant d'un milliard de dollars en ventes annuelles. En 1984, Apple Computer lance le MACINTOSH, un ordinateur personnel conçu pour être peu dispendieux et facile à utiliser. Wozniak quitte Apple Computer peu après, suivi par Steve Jobs en 1985.

En 1992, Apple lance Quicktime, un logiciel multimédia permettant d'incorporer texte, image, vidéo et son. Suit l'année suivante le Newton, un appareil de communication de poche doté de multiples fonctions dont celle de reconnaître l'écriture manuscrite et de la transformer en texte dactylographié.

Au milieu des années 1990, la compagnie éprouve de sérieuses difficultés en raison d'une grave pénurie de certains modèles et à cause de ventes en stagnation. En 1996,

Steve Jobs se retrouve chez Apple Computer en tant que consultant; auparavant, la compagnie avait acquis NeXT Software, dirigée par Jobs!

En août 1997, Steve Jobs et Bill GATES signent un accord portant sur les produits et le développement technologique; MICROSOFT s'engage à fournir des versions Macintosh de Microsoft Office, d'Internet Explorer et d'autres outils Microsoft; Apple Computer donne accès aux technologies d'avant-garde du Mac en échange d'un investissement de 150 millions de dollars de la part de Microsoft.

***Apple Computer (AAPL) en quelques traits:***

- 273e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier: septembre
- Ventes en 1999: 6 134 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an: 3,2%
- Bénéfice net en 1999: 601 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: 94,5%
- Directeur général: Steven P. Jobs

**Sources:**

http://www.starway.org/~arnaud/Apple_Story.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=Apple+Computers&dir_top_id=43338
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa121598.htm
http://encarta.msn.com/index/conciseindex/04/00493000.htm
http://www.hypermall.com/History/ah02.html#6502
http://www.microsoft.com/MSCorp/Museum/timelines/microsoft/timeline.asp

### APPLE II

Conçu par Steve WOZNIAK, sous la supervision de Steve JOBS, l'Apple II en 1977 marque à la fois la fin de la première période de la révolution micro-informatique et son premier succès de vente.

Contrairement à certains de ses prédécesseurs, il s'achète complètement assemblé, prêt à utiliser, avec moniteur couleur ; un clavier remplace les interrupteurs du panneau frontal de l'ALTAIR ; d'un poids d'un peu plus de 5 kilos, il est aisément transportable avec son boîtier en plastique moulé ; son prix de 1 298 $ le rend abordable ; la présence de huit fentes d'extension, une mémoire RAM de 4 kilo-octets pour les premiers modèles et de 16 kilo-octets pour les modèles suivants, mémoire extensible jusqu'à un maximum de 48 kilo-octets, une mémoire ROM de 16 kilo-octets, augmentent ses capacités et moussent l'intérêt des amateurs pour l'appareil. L'Apple II est aussi le premier ordinateur personnel disposant de graphiques couleurs. L'acheteur a le choix : un ordinateur CP/M monochrome ou l'Apple II avec son, couleurs et graphiques !

Le PET de COMMODORE et le TRS-80 de TANDY arrivent avec 4 kilo-octets de mémoire RAM, difficilement extensible. C'est Wozniak qui insiste pour concevoir l'Apple II avec huit *connecteurs d'extension*, son expérience à HEWLETT-PACKARD lui ayant déjà prouvé que les multiples finalités de l'ordinateur finiraient bien par déboucher sur une utilisation de ces huit fentes d'extension. Steve Jobs ne voyait pas quels périphériques ajouter à part une imprimante et un modem ! L'architecture ouverte de l'Apple II incite à développer des *cartes à enficher* ; en fait, les développeurs de logiciels ne se font pas prier pour écrire des logiciels pour l'Apple II : les jeux, les programmes et même les *logiciels de comptabilité* abondent.

Autre caractéristique, un modulateur permet de relier l'Apple II à un téléviseur, épargnant à l'utilisateur l'achat d'un moniteur. Grande nouveauté pour l'époque, puisque le télétype représente le moyen le plus usuel d'entrée et de sortie des données. Comparativement aux critères actuels, le terminal vidéo travaille avec lenteur : il affiche 60 caractères à la seconde, l'équivalent d'une transmission à 1 200 bauds. Mais le télétype performe à 10 caractères à la seconde ! En 1978, APPLE munit l'Apple II d'un lecteur de disquette, préférable au cassettophone pour entreposer les données.

Tout comme l'Apple I, l'Apple II repose sur le microprocesseur MOS TECHNOLOGY 6502, vendu environ 20 $ l'unité, alors que le coût de l'INTEL 8080 dépasse les 150 $ et que celui du MOTOROLA 6800 atteint 175 $. Dès l'automne 1977, l'Apple II est doté du BASIC 6502 de MICROSOFT. La production de l'Apple II cesse en 1993.

Deux ans après l'apparition de l'Apple II, tout le décor de la micro-informatique a changé : les « hobbyists » et les « hackers » ne représentent plus la cible du marché ; c'est plutôt le milieu des affaires, petites entreprises comme grosses corporations, qui suscite la convoitise des fabricants. On ne néglige pas pour autant la clientèle familiale.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/apple2.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory09.html

### APPLE III

Présenté en 1980 comme un ordinateur d'affaires, l'Apple III vécut une existence malheureuse : on a précipité sa conception, on le testait en cours de production. Résultat : les premiers modèles se sont avérés de vraies plaies. L'Apple III devait être compatible avec l'APPLE II ; ce qui était vrai, mais il n'était pas toujours performant. Les problèmes furent résolus, mais le dommage avait été causé. Même si son processeur 6502A fonctionnait deux fois plus rapidement que le 6502 de l'Apple II et que sa mémoire RAM pouvait être étendue à 256 kilo-octets, jamais l'Apple III n'a pu prétendre au succès de son prédécesseur.

**Source :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/apple3.htm

### APPLEWORKS

Un ensemble de programmes lancés par APPLE COMPUTER en 1984. Il contient un traitement de texte, un *gestionnaire de base de données* et un *tableur*.

A

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### ARPANET

En 1969, le département de la Défense des États-Unis met sur pied ARPANET (*Advanced Research Projects Agency Network*), un réseau à l'abri de destructions partielles causées par des bombes ou autres désastres. Il s'agit de l'ancêtre éloigné d'Internet.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### ASYMETRIX LEARNING SYSTEMS

Asymetrix Learning Systems, rebaptisée click2learn.com, est fondée en 1984 par Paul ALLEN, cofondateur de MICROSOFT. Jusqu'en 1994, la compagnie se consacre principalement à la recherche. En 1995, coup de barre : Asymetrix recentre ses énergies sur le développement et la commercialisation de logiciels facilitant la création de didacticiels et la gestion de l'apprentissage ; la compagnie se positionne pour profiter d'un tout nouveau marché, celui de la formation *en ligne*, ouvert avec l'apparition d'Internet. Pour mener à bien cette nouvelle orientation, Paul Allen recrute plusieurs cadres supérieurs de Sun Microsystems, un leader dans le domaine des technologies reliées à Internet.

Parmi les produits offerts aux entreprises désireuses de bâtir des programmes d'apprentissage en ligne, les logiciels de la famille ToolBook II permettent aux programmeurs d'écrire des applications de formation en ligne. Asymetrix offre aussi des services de consultation et de développement reliés au marché de la formation en ligne. La vente et la production sous licence des produits de formation en ligne de la compagnie représentent environ 30% des ventes totales. Asymetrix compte parmi ses clients Boeing, Microsoft, Pfizer et l'armée américaine. Paul Allen détient 45% des actions.

***Asymetrix Learning Systems (CLKS) en quelques traits:***

- Fin d'exercice financier: décembre
- Ventes en 1998: 33400000$
- Accroissement des ventes en 1 an: –
- Bénéfice net en 1998: (6600000$)
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: –
- Directeur général: James A. Billmaier
- Président: Kevin M. Oakes

**Source:**

http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=ASYMETRIX+LEARNING+SYSTEMS&dir_top_id=8&Go%21.x=31&Go%21.y=6

**ATARI**

En 1972, Nolan BUSHNELL investit 250$ pour fonder une maison de production de jeux d'arcade, Atari Inc., et commercialise Pong. La petite balle carrée, frappée d'un côté à l'autre de l'écran par une raquette rectangulaire se mouvant verticalement, fascine. Son jeu se transforme en grand succès commercial, le premier pour un jeu vidéo. Un an auparavant, il avait lancé Computer Space, le premier jeu vidéo commercial.

Le succès de Pong génère des jeux du même type: Quadra Pong, Super Pong Space Race et BREAKOUT. Atari développe aussi les premiers jeux de courses automobiles: Sprint et Night Driver.

À l'arcade, l'amateur débourse à chaque partie pour se livrer à son jeu favori. En 1975, Atari franchit une étape cruciale en lançant une version adaptée pour la maison de ses populaires jeux commerciaux. Plus besoin de se rendre au centre commercial et de nourrir régulièrement la machine de pièces de 25 cents pendant toute une soirée: pour trente dollars, on s'amuse à la maison sans restrictions, sauf les limites imposées par les parents! Naturellement, Pong est le premier jeu à entrer au foyer, suivi de Tank et de Video Pinball en 1977.

A

Avec le jeu vient l'appareil. En 1977, Atari assure sa domination avec la sortie de son produit le plus connu, son plus grand succès commercial, l'Atari 2600 Video Computer System (VCS). Le lancement est soutenu par une campagne publicitaire accrocheuse : « Don't watch TV tonight. Play It! » Les cassettes de jeux conçus pour toute la famille, tels Outlaw, Indy 500 et Combat, se retrouvent dans un demi-million de foyers ; et les cassettes ne vont pas sans les *molettes* et les *manches à balai* de la compagnie.

Atari adapte avec succès pour la télévision des jeux d'arcade comme Asteroids, Pac-Man et Missile Command ; les jeux d'Atari se démarquent nettement des 500 autres jeux produits par une trentaine de compagnies au début des années 1980, période où Atari enregistre des ventes records et occupe à elle seule 80 bureaux à Sunnyvale, en Californie.

L'Atari 2600 se vend très bien ; et il en sera ainsi pendant 14 ans, jusqu'à la dernière version du 2600, fabriquée en 1991. Sauf qu'Atari ne conserve pas le monopole de la conception de ses jeux : bientôt, des dizaines de compagnies commercialisent sans contrôle ni restriction tellement de jeux de si piètre qualité que la réputation d'Atari elle-même est entachée. En 1984, le marché du jeu vidéo s'effondre.

L'arrivée de l'ordinateur personnel explique aussi la perte d'intérêt pour les jeux et leurs systèmes. La polyvalence du PC détrône l'unique fonction des appareils vidéo : non seulement peut-on s'amuser sur un PC, mais on peut aussi conserver des données, écrire des lettres, voir à ses finances, s'instruire. Face à l'émergence des fabricants d'ordinateurs, les compagnies spécialisées dans les jeux vidéo contre-attaquent : Mattel répond avec l'Aquarius, Coleco, avec son Coleco Adam et Atari se mêle de la partie avec sa famille d'ordinateurs 8 bits : Atari 400, 600, 800, 1200, XL et XE.

En 1976, Warner Communications Inc. avait acquis Atari Inc. pour la somme de 27 millions de dollars. Société rentable, Atari continuera de l'être jusqu'en 1983, l'année où se fait sentir un déclin dans l'engouement du public pour les jeux vidéo. De plus, des dépenses inconsidérées conduisent la

compagnie à des pertes records de 536 millions de dollars. En 1984, Warner scinde Atari Inc. en trois entités et se réserve les deux premières : Atariel, une société de placements en capital de risque, et Atari Games, concentrée sur les jeux électroniques payants. Atari Corporation est achetée en juillet 1984 par Jack TRAMIEL, après son départ de COMMODORE, et par un groupe d'actionnaires de Commodore, au coût de 240 millions. Atari Corp. s'occupe du secteur *Home division/ Home computer and home video game divisions*.

Seulement un an après l'acquisition d'Atari, Jack Tramiel propose, à la surprise de tous, l'Atari 520, le premier des systèmes ST 16 bits. L'Atari 520 ST devient vite populaire, surtout en Europe et auprès de l'industrie de la musique, en raison de son interface MIDI *intégrée*. Son prix explique aussi son succès : 799,99 $ pour le système monochrome et 999,99 $ pour le système couleur. Suit le 1040 ST, qui se différencie du 520 par une mémoire de 1 024 kilo-octets et un lecteur de disquette de 800 kilo-octets. Il se compare facilement par le prix et par la performance aux grands de l'époque : IBM AT, MACINTOSH Plus, Commodore AMIGA.

Le Mega ST, avec 2 ou 4 méga-octets de mémoire, le STe, avec une palette de 4 096 couleurs, le TT030 Graphics Workstation, avec ses possibilités graphiques, ne réussissent pas à donner à Atari une place de choix sur le marché. Les derniers ordinateurs fabriqués par Atari font partie de la série Falcon : le Falcon030 est équipé d'un MOTOROLA 68030 à 16 MHz et de 14 méga-octets de RAM.

En 1996, Atari Corp. fusionne avec JTS Corporation pour finalement voir ses droits sur les logiciels et sur le *matériel* achetés le 23 février 1998 par Hiacxi Corp., une filiale de Hasbro Interactive Inc., pour la modique somme de 5 millions de dollars.

Quant à la division Atari Games, elle devient en 1993 Time-Warner Interactive qui, à son tour, est vendue à Williams/ Midway en 1996.

**Sources :**

http://www.altculture.com/aentries/a/atari.html
http://www.atarihq.com/othersec/library/30secret.html
http://www.hut.fi/~eye/videogames/atari_history.html
http://www.best.com/~dcoward/museum/matari.htm
http://wolf.tierranet.com/ataririp.htm

### ATKINSON, BILL

Bill Atkinson aime rappeler son implication dans le développement d'Hypercard : il y agissait en tant que concepteur en chef. Ce logiciel a ouvert le coffre à outils de la programmation à des millions d'utilisateurs du MACINTOSH. Il a aussi assuré la supervision du *processeur graphique* de LISA.

En tant que cofondateur de General Magic, une retombée d'APPLE COMPUTER, Atkinson espère développer une technologie informatique qui facilite la vie des personnes au lieu de leur être un facteur de stress.

**Source :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

**BALLMER, STEVEN A.**

Steve Ballmer est nommé président de MICROSOFT le 21 juillet 1998, à l'âge de 42 ans. Il a occupé de multiples fonctions au sein de l'entreprise depuis le 11 juin 1980, date où il avait rejoint son ancien collègue de Harvard, Bill GATES, en tant qu'assistant. Il devenait alors le numéro trois de la compagnie après Bill Gates et Paul ALLEN. Steve Ballmer a laissé sa marque en tant que vice-président des ventes et du soutien. Il a chapeauté toutes les activités de Microsoft reliées à la vente, au service après-vente et au marketing ; il a développé un nouveau modèle de service destiné aux grands utilisateurs, en établissant et en maintenant des relations à long terme avec les clients.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/presspass/exec/steve/steve.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1980.htm

**BARDEEN, JOHN**

L'un des trois inventeurs du transistor alors qu'il poursuivait des recherches sur les semi-conducteurs et la conductivité des électrons au Bell Telephone Laboratories, situé à Murray Hill, au New Jersey. Il partage, avec William SHOCKLEY et Walter BRATTAIN, le prix Nobel de physique décerné en 1956 pour l'invention du transistor.

John Bardeen est né le 23 mai 1908 à Madison, au Wisconsin. En 1936, il obtient un doctorat de l'Université de Princeton en mathématiques et en physique. Il travaille à l'Université du Minnesota de 1938 à 1941. Durant le deuxième conflit mondial, il se retrouve à Washington, au U.S. Naval Ordinance Laboratory, en tant que physicien principal. En plus de ses recherches sur les semi-conducteurs, John Bardeen a aussi développé des théories sur la superconductivité, sur la perte de résistance électrique de métaux soumis à de basses températures et sur certaines propriétés des semi-conducteurs. Il est décédé le 30 janvier 1991.

**Source :**

http://www-stall.rz.fht-esslingen.de/studentisches/Computer_Geschichte/grp4/bardeen.html

### BASIC

*Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code*. Langage de programmation fort simple, conçu en 1963 par John G. KEMENY et Thomas E. KURTZ, au Dartmouth College, afin de rendre la programmation accessible aux étudiants et aux débutants. Le Basic est placé dans le domaine public par les deux créateurs qui renoncent par le fait même à toute propriété sur le langage.

En février 1975, un mois après le lancement de l'ALTAIR 8800 par le magazine *POPULAR ELECTRONICS*, Bill GATES et Paul ALLEN complètent le développement d'une version du Basic pour l'Altair 8800 ; ils en autorisent évidemment l'utilisation par la compagnie MITS, le manufacturier de cet ordinateur et leur premier client. Il s'agit du premier langage informatique écrit pour un ordinateur personnel. Déjà, en juillet 1975, le Basic est expédié dans sa version 2.0, à la fois en éditions 4 kilo-octets et 8 kilo-octets.

Le 18 novembre 1977, MICROSOFT annonce la fin de la licence exclusive passée avec MITS pour le produit Basic, devenu objet d'un différend juridique entre les deux compagnies. Les deux jeunes programmeurs précisent et rehaussent alors le Basic dans le but de le vendre à d'autres compagnies que MITS : DTC, General Electric, NCR et Citibank.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1975.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1977.htm
http://webopedia.internet.com/TERM/B/BASIC.html

### BERNERS-LEE, TIM

Derrière le World Wide Web, il y a Tim Berners-Lee : il développe le WWW pour le compte du CERN (Centre européen de recherche nucléaire), situé à Genève, afin de faciliter l'échange de données entre les physiciens ; il développe aussi les standards du URL, du HTML et du HTTP. Depuis le

lancement du Web en 1991, il a souvent exprimé son accord sur un usage moins restrictif, plus étendu.

Il travaille au Massachusetts Institute of Technology (MIT) où il dirige le World Wide Web Consort, qui se penche, entre autres, sur la sécurité du Web.

**Source:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

### BIG BLUE

La compagnie IBM.

### BITNET

Fondé en 1981, Bitnet compte parmi les premiers *réseaux étendus*: il sert les institutions d'enseignement. Il est le plus vaste réseau informatique avant Internet.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### BLUMENTHAL, JABE

Jabe Blumenthal est entré chez MICROSOFT en 1982. Il est responsable de la définition du cahier des charges d'EXCEL.

### BORLAND INTERNATIONAL

Borland est fondée en 1983. Son siège social est situé à Scotts Valley, en Californie.

Durant les mois précédant l'embauche de Delbert Yocum, Borland perd plusieurs dizaines de millions, licencie 15% de ses travailleurs, incitant ainsi des membres clés de son personnel à quitter de leur propre chef.

Del Yocum, successeur de Philippe KAHN en 1998, table sur son expérience dans le domaine de l'industrie informatique et sur une solide réputation acquise chez APPLE et Tektronix pour faire accepter son plan de redressement. D'abord, la compagnie est rebaptisée Inprise. Surtout connue pour la vente de langages de programmation comme Delphi et

Borland C++, Inprise est positionnée par Yocum dans deux secteurs corporatifs florissants : l'intégration des systèmes et les services de logiciels.

Le plan de Yocum semblait fonctionner. Mais contre toute attente, lui et son administratrice supérieure des affaires financières, Kathleen Fisher, remettent leur démission, le 31 mars 1999, sans autres commentaires!

***Inprise Corporation (INPR) en quelques traits :***

- Fin d'exercice financier : décembre
- Ventes en 1998 : 189 100 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 48,3%
- Bénéfice net en 1998 : 8 300 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : 88,6%
- Président et directeur général : Dale Fuller

**Sources :**

http://www.vaultreports.com/vstore/snapshots/snapshothome.cfm?Product_ID=662&#MessageBoard
http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_512.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=borland&dir_top_id=116_B_all

**BRATTAIN WALTER**

L'un des inventeurs du transistor, avec John BARDEEN et William SHOCKLEY, avec qui il partage le prix Nobel de physique décerné en 1956 pour leur invention.

Il est né le 10 février 1902 à Amoy, en Chine. En 1929, il travaille en tant que chercheur au Bell Telephone Laboratories. Son principal champ de recherche porte sur les propriétés de la surface des solides, et plus particulièrement sur la structure atomique de la surface d'une matière qui diffère généralement de sa structure atomique à l'intérieur. En 1967, il devient professeur adjoint au Whitman College, à Walla Walla, Washington. Il a obtenu nombre de brevets d'invention et a beaucoup écrit sur la physique des *composants* électroniques. Il est décédé le 13 octobre 1987.

**Source :**

http://www-stall.rz.fht-esslingen.de/studentisches/Computer_Geschichte/grp4/brattain.html

### BREAKOUT

Jeu d'arcade conçu par Steve JOBS et Steve WOZNIAK pour ATARI.

**Source :**

http://www.hypermall.com/History/ah02.html#6502

### BRICKLIN, DANIEL S.

Daniel S. Bricklin est né en 1951, à Philadelphie. En 1969, il s'inscrit en mathématiques au Massachusetts Institute of Technology (MIT) puis bifurque vers les sciences de l'informatique. En 1973, il reçoit un baccalauréat en sciences informatiques. Il travaille au Laboratory for Computer Science à la conception d'une calculatrice *en ligne*; il y rencontre son futur partenaire, Bob FRANKSTON.

Avec un diplôme du MIT en poche, Bricklin se retrouve chez DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION (DEC). Il rédige le quart de la programmation du premier traitement de texte de DEC, le WPS-8. Il quitte la compagnie en 1976 pour un bref séjour à FasFax, manufacturier de caisses enregistreuses. En 1977, il s'inscrit au Harvard Business School et obtient une maîtrise en administration des affaires en juin 1979.

Dan Bricklin éprouve une grande frustration vis-à-vis des nombreux calculs manuels à effectuer dans le cadre de sa Maîtrise en administration des affaires (MBA): une erreur dans l'écriture d'un montant ou un calcul inexact entraînent fatalement une mauvaise lecture de la situation financière d'une compagnie ou une fausse projection de dépenses ou de revenus; sans parler des calculs fastidieux à faire et à refaire au rythme des modifications des montants.

C'est au Harvard Business School que Dan Bricklin a l'idée du premier *tableur* électronique, VISICALC, en regardant un professeur étaler des données sur le tableau de la classe. En

effet, pourquoi ne pas appliquer aux chiffres la même souplesse que le traitement de texte accorde aux lettres : insertion, effacement, résultat immédiat, etc. ?

Il conçoit donc l'interface du premier *tableur* électronique alors que Bob Frankston en rédige le code. Les deux amis utilisent un ordinateur en *temps partagé*. Bob programme durant la nuit parce que le coût s'en trouve réduit, alors que Dan poursuit ses études le jour en vue de l'obtention de sa maîtrise. L'élaboration du tableur est ponctuée de grandes discussions sur les caractéristiques du produit final ; toutefois, on s'accorde facilement sur la simplicité du programme et sur sa facilité d'utilisation. Finalement, le logiciel tiendra sur 25 kilo-octets.

Un professeur de Dan Bricklin organise une rencontre avec Dan Flystra, gradué de Harvard et propriétaire de Personal Software. Spécialisée dans la publication de logiciels, Personal Software se charge de la commercialisation de VisiCalc.

SOFTWARE ARTS, compagnie mise sur pied par Dan Bricklin et Bob Frankston dans le but de produire et de vendre VisiCalc, est fondée en 1979. En juillet, elle obtient son prêt et engage son premier employé. À l'automne, la version destinée à l'APPLE II est disponible au coût de 100 $. Des versions pour le TRS-80 de TANDY, le PET de COMMODORE et l'ATARI 800 sont en préparation. En 1981, les tout nouveaux IBM PC et les ordinateurs de HEWLETT-PACKARD offrent eux aussi une version de VisiCalc. Cette année-là, on vend 30 000 copies mensuellement ! En novembre, l'Association for Computing Machinery offre le Grace Murray Hopper Award à Dan Bricklin pour marquer toute l'innovation apportée par son programme.

Software Arts connaît donc une progression fulgurante : en 1982, elle compte 125 employés, ses ventes annuelles atteignent 11 millions. La popularité du programme suscite la convoitise, attise la compétition, d'autant plus facilement que les auteurs n'avaient inscrit aucun droit sur leur produit, permettant à l'industrie d'apporter énormément

d'améliorations au concept original. En 1984, les ventes chutent à 2 500 unités par mois, surtout à cause de l'arrivée de LOTUS 1-2-3. Au même moment, Software Arts fait face à une poursuite engagée en 1983 par son partenaire VISICORP, anciennement Personal Software : Dan Flystra reproche aux deux auteurs de ne pas avoir développé leur produit tel qu'on l'avait stipulé dans l'entente et réclame les droits sur le programme. Affaiblie par ces démêlés juridiques, Software Arts est achetée par LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION en 1985. Dan Bricklin y travaille quelque temps comme consultant.

À la fin de 1985, Dan Bricklin fonde Software Garden Inc., une petite compagnie mieux connue par ses produits, dont le Dan Bricklin's Demo Program, qui permet aux programmeurs de créer des programmes de démonstration de leurs logiciels avant même que l'écriture en soit complétée! Demo Program permet aussi de créer des tutoriels pour les programmes basés sur WINDOWS. D'autres versions du produit sont éditées : Demo et Demo-It. Demo Program, à 75 $ l'unité, a rapporté autant de bénéfices que Software Arts. Il a été vendu à Peter Norton Computing.

En 1992, Dan Bricklin, en plus d'être président de Software Garden, devient vice-président de Slate Corporation. Il travaille à un projet où on développe une *interface à stylet* permettant d'entrer des données sans clavier. Pendant un certain temps, Bob Frankston travaille aussi à Slate Corporation, avant de quitter en 1992.

En 1999, Bricklin travaille pour la compagnie Trellix, qu'il a d'ailleurs fondée. Il continue de diriger Software Garden.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://ei.cs.vt.edu/~history/BRICKLIN.Fleming.HTML
http://www.bricklin.com/default.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/bricklin.html

B

## BUSHNELL, NOLAN

Nolan K. Bushnell naît en 1941, à Clearfield, en Utah. À 15 ans, il perd son père, un entrepreneur en ciment. Au moment de sa mort, plusieurs projets étaient en marche. Nolan mène à bien ces différents contrats, dirige l'équipe de travailleurs; puis, à l'automne, il retourne tout bonnement à l'école.

Il acquiert son goût pour l'électronique lorsqu'en troisième année, son professeur, M^rs^ Cook, lui demande de monter un circuit électrique à partir de pièces contenues dans une boîte. Il procède avec succès à l'assemblage et en fait la démonstration à ses petits copains de la classe. De retour à la maison, il monte la table à cartes, y rassemble lampes de poche, morceaux de fil, piles. Alors, dit Nolan Bushnell, j'ai commencé à penser et je n'ai jamais cessé. Cet intérêt ne se démentira jamais: il obtient, en 1968, un diplôme en ingénierie électrique, décerné par l'Université de l'Utah.

Nolan Bushnell, curieux de nature, s'intéresse à tout. Il est joueur dans l'âme: au collège, il prenait part à des tournois d'échecs; encore maintenant, il participe fréquemment à des tournois de Go. Il aime les défis. Les casse-têtes et les énigmes le passionnent.

En 1970, à l'âge de 29 ans, il transforme la chambre de sa fille Britta en laboratoire et déménage ses affaires dans celle de sa sœur aînée. Il y développe le premier jeu vidéo commercialisé, Computer Space, qui ne reçoit pas l'accueil attendu à cause de sa complexité; ce qui l'amène à travailler à un jeu plus simple, Pong, sorti en 1972. On assiste à un succès immédiat: dès le premier jour, une des machines tombe en panne. Est-ce à cause de défectuosités techniques? Aucunement: les joueurs ne peuvent plus y insérer de pièces de monnaie, la boîte étant pleine à craquer!

Avec un ami, il investit 250$ pour démarrer ATARI. Cette somme sert à imprimer des cartes de visite, à se procurer des *composants* qu'ils assemblent dans un garage avec leurs propres outils. Dès le premier semestre, Atari récolte 3,5 millions de dollars. Les années se suivent et se ressemblent; le chiffre d'affaires double presque chaque année.

Au début, quelques compagnies se partagent le terrain du jeu vidéo. Les grosses compagnies sourcillent devant ce couplage de la télévision et du jeu ; puis ce marché de 200 millions de dollars pique leur curiosité et les fait saliver. En 1976, Warner s'amène un jour chez Nolan Bushnell, lui offre 27 millions de dollars, et voilà qu'il quitte Atari.

Son départ ne signifie aucunement un retrait du monde des affaires ; au contraire, il l'adore. Tout juste un an après la vente d'Atari, il fonde le premier restaurant Chuck E. Cheese, qui combine prêt-à-manger et jeux électroniques. Il s'agit là de l'une des affaires dont il se montre le plus fier parce que ce type de restaurant réunit les membres de la famille et permet aux parents et aux enfants de s'amuser ensemble. Mais cela ne l'empêchera pas de s'en départir. Il démarrera de nombreuses autres sociétés allant de la robotique à la chaîne de pizzerias, autant de défis à relever, chaque fois avec enthousiasme.

Il demeure à Woodside avec sa femme et leurs huit enfants qui, dit-il, le gardent jeune et le font vieillir! Il aimerait bien les amener avec lui en Europe, l'un après l'autre, durant leur enfance, lors d'un voyage d'affaires, et, à 15 ou 16 ans, les amener à Tokyo. Chaque enfant possède naturellement son propre ordinateur!

**Sources :**

http://www.informedusa.com/t/foundingfathcomdex11.22.html
http://www.cplus.fr/musee/portrait/itwbushnell.htm
http://www.cplus.fr/musee/portrait/biobushnell.htm
http://www.thetech.org/revolutionaries/bushnell/

### BYTE SHOP

Le Byte Shop, l'un des premiers magasins en informatique, ouvre ses portes en Californie en 1975. Près de deux ans plus tard, Paul Terrell, le propriétaire, vendra sa chaîne de 74 magasins au coût de 4 millions de dollars.

C'est Paul Terrell qui accepte de vendre l'Apple I, premier ordinateur d'APPLE COMPUTER, conçu par Steve WOZNIAK. Pour faciliter l'usage de l'Apple I et ainsi en mousser les ventes, Paul Terrell demande à Steve Wozniak de concevoir

une interface pour utiliser le BASIC à partir d'une cassette. Steve lui-même doit écrire l'équivalent de 3 kilo-octets en code hexadécimal avant d'utiliser son Basic, ce qui lui demande 20 à 30 minutes parce qu'il connaît presque tout le code par cœur. Imaginez, pour l'amateur… Steve conçoit donc une *carte de circuit imprimé* de deux pouces de haut, insérée dans la seule fente d'expansion de la carte maîtresse. Au prix de 75 $, l'amateur acquiert la carte et la cassette du Basic de Steve Wozniak.

Toujours pour mousser les ventes de l'Apple I, Paul Terrell décide d'« habiller » l'Apple I : il déniche un ébéniste pour fabriquer des boîtiers en bois pour dissimuler les *composants* de l'ordinateur.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.hypermall.com/History/ah02.html#6502

**C**

Un langage de programmation de haut niveau développé en 1972 par Dennis RITCHIE et Brian Kernighan au Bell Labs. Conçu à l'origine comme un langage de programmation de systèmes, le langage C s'est avéré, avec le temps, un langage à la fois puissant et flexible, servant dans une variété d'applications, destinées tant à l'homme d'affaires qu'à l'ingénieur. C deviendra la norme de la programmation destinée aux micro-ordinateurs et aux *postes de travail* parce qu'il exige moins de mémoire que d'autres langages.

Le système d'exploitation UNIX est le premier programme d'importance rédigé en C. Pendant des années, on soude C et UNIX de façon inextricable, même si C se trouve, en fait, complètement indépendant d'UNIX.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.zdwebopedia.com/TERM/C/C.html

**CANION, ROD**

Cofondateur de COMPAQ COMPUTER CORP. ; maintenant, président de Insource Technology Corporation.

**Source :**

http://www.informedusa.com/t/foundingfathcomdex11.22.html

**CELERON**

Processeur d'INTEL présenté en avril 1998 ; la conception du Celeron répond aux besoins de base de l'utilisateur d'un PC tout en lui permettant d'exploiter les *applications d'affaires* et les *applications domestiques* les plus courantes.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

C

**CHICAGO**

Nom de code de la version bêta de WINDOWS 95, mise à l'essai en 1994.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**COBOL-80**

Troisième langage de programmation de MICROSOFT, après BASIC et FORTRAN. Mis sur le marché le 11 avril 1978.

Cobol est l'acronyme de *Common Business Oriented Language*. Le langage Cobol est créé à la fin des années 1950 et au début des années 1960. C'est le deuxième plus ancien langage de programmation haut niveau, Fortran étant le premier. Le langage Cobol sert surtout dans des applications destinées au monde des affaires et utilisées dans des *ordinateurs centraux*. En dépit de sa vétusté, Cobol domine parmi les langages de programmation les plus utilisés à travers le monde.

L'écriture en Cobol rebute plus d'un programmeur en raison de la longueur du code : un programme en Cobol est plus long que le même programme rédigé dans d'autres langages. Toutefois, ce « verbiage » le rend plus facile à comprendre parce que le code s'en trouve explicité.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1978.htm
http://www.zdwebopedia.com/TERM/C/COBOL.html

**COHEN, FRED**

Le professeur Fred Cohen, de l'Université Southern California, sonne l'alarme en 1984 à propos de virus capables de corrompre un ordinateur personnel. Ces programmes s'infiltrent en douce sur le disque dur et détruisent ou corrompent graduellement ou subitement les fichiers sauvegardés.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**COMMODORE INTERNATIONAL**

La petite compagnie fondée par Jack TRAMIEL dans le Bronx en 1954 connaît ses heures de gloire au début des années 1980 avec le COMMODORE 64, vendu à environ 22 millions d'unités. En 1983, son chiffre d'affaires se situe autour de 681 millions de dollars. Les profits de Commodore augmentent de 85% cette année-là, étant presque le double du taux de croissance d'APPLE et de TANDY. Le PET et le VIC-20, deux prédécesseurs du Commodore 64, avaient déjà tracé la voie.

En 1985, Commodore présente son AMIGA 1000, premier ordinateur multimédia, avec 256 kilo-octets de RAM, au coût de 1 200 $. Malgré toute sa sophistication sonore et son raffinement graphique, l'Amiga n'atteint pas le consommateur, qui le perçoit plutôt comme un jeu électronique. Pourtant, l'Amiga avait été présenté au New York's Lincoln Center avec tout un battage publicitaire et médiatique. Devant la fausse perception de son produit, Commodore, qui vogue allègrement vers le cap du milliard de dollars, néglige l'éducation du consommateur quant à l'importance du son et de l'image, importance connue aujourd'hui mais insoupçonnée à l'époque de l'Amiga.

Irving Gould devient le directeur général de Commodore à la suite de la démission surprise de Jack Tramiel en janvier 1984.

Les actionnaires et les analystes ont pointé l'incompréhension de Gould et celle de son vice-président, Mehdi R. Ali, vis-à-vis de l'industrie informatique : alors que d'autres manufacturiers construisent des systèmes compatibles avec les PC, les dirigeants de Commodore refusent obstinément de s'adapter aux forces du marché et s'isolent en conservant un système original et puissant, certes, mais incompatible avec les PC.

De plus, les produits novateurs élaborés par les ingénieurs de Commodore restent sur les tablettes à cause d'une lacune au point de vue du marketing. Quant aux manufacturiers de logiciels, ils délaissent Commodore pour investir temps et

C

argent dans des marchés en pleine expansion et beaucoup plus lucratifs, ceux d'IBM et d'Apple. Commodore se marginalise elle-même alors que ses rivales s'emparent d'une plus grande part du marché.

En 1993, Commodore perd 357 millions de dollars et sa part de marché, de 32% qu'elle se situait 10 ans auparavant, se réduit à 1,7%. En juin, la compagnie licencie plus de la moitié de ses ingénieurs. Incapable de rembourser ses prêts, Commodore lutte pour sa survie jusque dans la première moitié de 1994. Elle n'est plus que l'ombre d'elle-même : en 1992, 1 500 employés arpentaient les 585 000 pieds carrés de son nouveau siège social de West Chester, en Pennsylvanie ; ils ne sont plus qu'une vingtaine. La compagnie ferme définitivement ses portes en mai 1994.

**Source :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html

### COMMODORE 64

En 1982, le Commodore 64 remplace le VIC-20 comme ordinateur à prix abordable pour débutants. Il repose non pas sur le MOS TECHNOLOGY 6502 mais sur le 6510, microprocesseur un peu plus performant. À sa mémoire RAM de 64 kilo-octets, l'utilisateur peut ajouter un lecteur de disque pour l'entreposage de programmes et de données.

Il est aussi doté d'un synthétiseur de sons développé par Bob Yannes. Le Sound Interface Device devient la première *puce* audio conçue pour un ordinateur personnel.

Le prix compétitif du Commodore 64 ne laisse aucune chance à Texas Instruments ni à d'autres compétiteurs : ils quittent le marché de la micro-informatique. Au cours de l'année 1983, le prix du Commodore 64 passe de 600 $ à 200 $, lui assurant ainsi une place parmi les ordinateurs les plus vendus.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/c64.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://www.best.com/~hmk/cbm.htm
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

## COMPAQ COMPUTER CORPORATION

La compagnie Compaq (pour *COMPatibility And Quality*) est fondée à Houston, au Texas, en février 1982 par trois cadres supérieurs de Texas Instruments qui ont quitté la compagnie pour former la leur en investissant 1 000 $ chacun. Ce sont Rod CANION, Jim Harris et Bill Murto.

Leurs 3 000 $ se révélant nettement insuffisants, les trois concepteurs se tournent vers Ben Rosen, président de Sevin-Rosen Partners, une société de capitaux à risque dans les techniques de pointe. Les partenaires de Rosen accordent les fonds nécessaires et Rosen lui-même devient le président du conseil d'administration de Compaq.

Le premier produit offert est un ordinateur personnel portable, capable d'exécuter tous les logiciels déjà développés pour les IBM PC. Compaq deviendra la grande rivale d'IBM. Compaq est la première compagnie à vendre un ordinateur compatible au IBM PC. Les autres fabricants, craignant des poursuites ou des représailles, ne produisaient pas d'ordinateurs compatibles. Compaq lance donc le bal des «clones»! Pour copier ou cloner le IBM PC en toute légalité, Compaq exploite la rétroingénierie. En quoi consiste cette technique? La rétroingénierie essaie essentiellement de comprendre le mode de fonctionnement d'un appareil nouvellement inventé dans le but d'en reproduire un avec un mode de fonctionnement similaire.

Dans le cas du IBM PC, IBM a rendu la tâche relativement facile: Compaq, ainsi que les manufacturiers qui suivront, peut se procurer le microprocesseur chez INTEL, le système d'exploitation et le langage de programmation chez MICROSOFT et les autres parties de différentes sources. Une seule *puce*, vitale, vient d'IBM même: le ROM-BIOS, reliant le *matériel* au logiciel. Naturellement, une armée d'avocats en protège les droits. Le défi de Compaq est donc d'en arriver à copier le ROM-BIOS sans déclencher la colère de BIG BLUE.

C

D'abord, il s'agit de savoir comment fonctionne le ROM-BIOS. À l'aide du code, par la bonne vieille méthode essais-erreurs, les ingénieurs déterminent les spécifications du ROM-BIOS, son mode de fonctionnement précis, détaillé.

Avec les spécifications en main, Compaq engage ensuite une équipe d'ingénieurs qui n'ont jamais vu le ROM-BIOS d'IBM, qui n'en savent absolument rien: des vierges! Difficiles à trouver! Tout de même, Compaq déniche 15 programmeurs principaux. Ils travailleront plusieurs mois et, après 1 million de dollars de recherche, ils effectueront la rétroingénierie.

En novembre 1982, Rod Canion dévoile le résultat: un ordinateur portable, 100% compatible avec IBM. À partir de ce moment, tous les logiciels d'importance fonctionnent tant sous IBM que sous Compaq.

Il s'agit d'un succès commercial presque instantané pour le premier portable. Au cours de la première année, soit en 1983, 53000 appareils sont vendus, servis par leur compatibilité et leur coût moindre. Compaq établit un record américain et même un record mondial, peut-être: celui des ventes les plus élevées pour une première année d'existence, soit 111,2 millions de dollars. En 1984, elles se chiffrent à 329 millions de dollars, un record dans l'industrie; en 1985, elles atteignent un nouveau record américain, soit 503,9 millions de dollars. En 1986, Compaq gagne la lutte entre les ordinateurs compatibles dotés d'un microprocesseur 80386. La société apparaît sur la liste de Fortune 500 plus rapidement que n'importe quelle autre compagnie. C'est aussi cette année-là que Compaq livre son 500 millième ordinateur personnel; le millionième est fabriqué en novembre 1987, année où les ventes s'élèvent à 1,2 milliard de dollars; Compaq devient la première compagnie à atteindre ce résultat si rapidement. En 1989, Compaq est le deuxième fournisseur d'ordinateurs orientés vers les applications de gestion en Europe, devançant APPLE COMPUTER et Olivetti.

En octobre 1991, Compaq procède à une restructuration, réaction à une perte de 70 millions de dollars: 12% du per-

sonnel se trouve licencié. Eckhard Pfeiffer succède à Rod Canion en tant que directeur général.

Dans le milieu de l'informatique, Compaq a toujours été reconnue pour son caractère innovateur : la compagnie compte 275 brevets d'invention américains et 300 autres sont en attente.

***Compaq Computer Corporation (CPQ) en quelques traits :***

- 28e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : décembre
- Ventes en 1998 : 31 169 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 26,8 %
- Bénéfice net en 1998 : (2 743 000 000 $)
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : –
- Président du conseil d'administration : Benjamin M. Rosen
- Président et directeur général : Michael D. Capellas

**Sources :**

http://www.compaq.ca/English/atcompaq/whychoose/history/WhyMilestones.htm
http://www.compaq.co.uk/about/company.html
http://www.hoovers.com/co/capsule/1/0,2163,10381,00.html
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

## COMPUTERLAND

Une concession de vente au détail d'ordinateurs ouvre ses portes en 1977 à Morristown, au New Jersey, sous le nom de Computer Shack. Devant l'opposition de RadioShack, Computer Shack devient ComputerLand, un leader dans la vente de logiciels et de *matériel* informatique.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

C

**COMPUTER NOTES**

Bulletin d'information publié par MITS. C'est dans cette publication que Bill GATES s'adresse, le 3 février 1976, aux «hobbyists» dans un article intitulé: «An Open Letter to Hobbyists». Il leur demande de respecter les droits d'auteur, de ne pas pirater les programmes. Il prophétise que les revenus ainsi acquis permettront aux programmeurs de produire des logiciels de plus en plus performants ou de monter des équipes pour les écrire.

**Source:**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1976.htm

**CORBIS**

Compagnie distincte de MICROSOFT, fondée par Bill GATES. Son objectif: acquérir les droits de reproduction en format numérique d'éléments touchant la culture comme les peintures, les gravures, les documents sonores, les photographies.

**CP/M**

*Control Program/Monitor*, et plus tard *Control Program for Microcomputer*. Système d'exploitation rédigé en 1974 par Gary KILDALL de DIGITAL RESEARCH, permettant la programmation du 8080 d'INTEL ou du Z80 et, en plus, le contrôle d'une unité de disquette.

Gary Kildall écrit le CP/M parce que lui-même a besoin d'un système d'exploitation. Il s'inspire du système d'exploitation du PDP-10, le TOPS 10 de DEC, dont il admire les mini-ordinateurs. Vu que d'autres personnes se montrent intéressées par le CP/M, il se décide à le commercialiser. Mais d'abord et avant tout, le CP/M fait partie d'un autre projet, celui de la rédaction d'un langage de programmation devant être utilisé sur un microprocesseur Intel 8008: le PL/M ou *Programming Language for Microcomputers*. Le CP/M permet au microprocesseur de communiquer avec un lecteur de disquette, une technologie que Gary Kildall juge supérieure au téléimprimeur avec son ruban de papier et d'un coût inférieur.

CP/M se retrouve sur quantité de micro-ordinateurs 8 bits de marques différentes, devenant le système d'exploitation le plus vendu : seules des compagnies comme APPLE, COMMODORE et TANDY se permettent d'investir temps et argent au développement de leur propre système d'exploitation. Le premier client, GNAT Computers, obtient la licence pour 90 dollars ; quelques mois plus tard, IMSAI la payera 25 000 dollars. CP/M devient un standard pour les constructeurs et les éditeurs : un même logiciel peut être adapté à des machines différentes et un même micro-ordinateur peut exploiter plusieurs logiciels. Plus de 600 000 copies du CP/M seront vendues, faisant de ce système d'exploitation la norme de l'industrie, à l'époque.

De 1975 à 1981, le marché de l'ordinateur personnel est dominé et réparti entre MICROSOFT, la compagnie de logiciels, et Digital Research, la compagnie des systèmes d'exploitation. La majorité des fabricants utilise CP/M, sauf quelques exceptions, qui préfèrent les produits Tandy, Commodore et Apple. En fait, plus d'une centaine de micro-ordinateurs différents fonctionnent avec CP/M.

Pressée par l'arrivée sur le marché des micro-ordinateurs 16 bits en 1979, Digital Research développe le CP/M 86 conçu pour le processeur 8086.

La légende raconte que Gary Kildall a manqué sa chance en négligeant de rencontrer les représentants d'IBM qui venaient lui offrir d'utiliser son CP/M dans le premier PC ; il avait, dit-on, préféré piloter son avion par une température idéale! Devant son indifférence, les représentants d'IBM se sont dirigés vers Microsoft où Bill GATES, qui avait troqué ses jeans pour un complet d'homme d'affaires, les attendait. Avec un DOS de Microsoft dans chacun des IBM PC, Bill Gates verra ses revenus monter en flèche pendant que le CP/M piquera du nez!

**Sources :**

http://www.creaweb.fr/cantin/Historique.htm
http://www.cuenet.com/archive/wordstar/97-01/msg00138.html
http://www.fwi.uva.nl/~mes/jargon/c/CPM.html
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory08.html

# D

## DELL COMPUTER CORPORATION

La compagnie Dell Computer Corporation est fondée en 1984 à Austin, au Texas, par Michael DELL. Elle se classe parmi les principaux fabricants d'ordinateurs personnels; elle occupe le premier rang dans la vente directe. En plus d'offrir des ordinateurs personnels et des portables, Dell vend des serveurs et du *matériel*, commercialise les logiciels et les périphériques d'autres compagnies. Près de 70% de ses systèmes sont achetés par les gouvernements et de grandes entreprises. Fortune 500 la classe parmi les compagnies se développant le plus rapidement.

***Dell Computer Corporation (DELL) en quelques traits :***

- 78e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : janvier
- Ventes en 1999 : 18 243 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 48%
- Bénéfice net en 1999 : 1 460 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : 54,7%
- Nombre d'employés en 1999 : 24 400, dont 16 100 aux États-Unis
- Président du conseil d'administration et directeur général : Michael S. Dell

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.hoovers.com/co/capsule/3/0,2163,13193,00.html

## DELL MICHAEL

Michael Dell est né le 23 février 1965 à Houston, au Texas. À l'âge de 8 ans, on l'envoie subir des tests d'équivalence, le sentant déjà prêt à décrocher son diplôme d'études secondaires.

À 19 ans, alors étudiant en première année à l'Université du Texas, Michael Dell a une idée de génie : pourquoi ne pas vendre des ordinateurs personnalisés directement aux consommateurs ? Pourquoi un acheteur devrait-il nécessairement faire affaire avec un revendeur qui, lui, a acquis l'appareil d'un fabricant ? Il serait plus profitable et pour le consommateur et pour une compagnie d'assembler un ordinateur à partir d'un surplus de pièces bon marché, correspondant aux spécifications du client.

L'idée de Michael Dell fonctionne toujours, après 15 ans, sans beaucoup de modifications : il s'agit d'une idée toute simple qui rapporte autour de 18 milliards de dollars par année et qui occupe environ 25 000 personnes ! Les affaires se déroulent tellement bien qu'à 27 ans, Michael Dell est devenu le plus jeune directeur général dans l'histoire du Fortune 500. De plus, le magazine *Fortune* a qualifié DELL COMPUTER CORPORATION de l'une des entreprises les plus admirables, la classant au niveau de G.E., de Coca-Cola et de MICROSOFT.

Michael Dell a toujours eu le sens des affaires. À 12 ans, il monte une compagnie et organise un encan postal de timbres, au niveau national : il se fait 2 000 $. À 16 ans, il empoche 18 000 $ et s'achète une BMW : il avait vendu des abonnements de journaux à un groupe de consommateurs très bien ciblés.

Lorsque débutent ses cours universitaires, Michael se partage entre ses études et sa compagnie, au grand découragement de ses parents. Il leur promet une concentration totale dans ses livres si son affaire d'ordinateurs ne fonctionne pas. Mais comment se consacrer à l'étude quand un commerce rapporte entre 50 000 $ et 80 000 $ en un mois ! À la fin de la première année, il quitte donc l'université.

Deux ans plus tard, il offre à sa clientèle l'assistance téléphonique gratuite et le service technique sur les lieux mêmes d'une entreprise. Ces innovations deviendront la norme de l'industrie.

# D

Michael Dell offre ses ordinateurs à un prix 10% moins cher que celui des autres compagnies. Quel est son secret? Il refile à ses clients des rabais obtenus par une pratique commerciale sensée: le personnel ne commande les pièces, ne commence l'assemblage que pour un appareil déjà demandé. L'entreprise ne se retrouve donc pas avec des entrepôts remplis de pièces coûteuses ou d'ordinateurs invendus. Dell Computer insiste même auprès de ses fournisseurs pour qu'ils conservent leurs pièces dans des endroits situés près de ses usines, de sorte qu'elles peuvent parvenir sans délai, à la demande.

En juillet 1996, Dell Computer inaugure la vente d'ordinateurs en ligne, l'une des premières entreprises à profiter des facilités du Web. Même sans promotion, le site permet alors d'écouler entre 30 et 50 ordinateurs par jour! Aujourd'hui, la compagnie vend en moyenne pour 18 millions de dollars par jour avec son commerce en ligne; de quoi clouer le bec des sceptiques vis-à-vis du commerce électronique. En l'an 2000, Dell estime que la moitié de ses transactions passeront par le Web!

**Source:**

http://search.biography.com/print_record.pl?id=23311

## DESKPRO 386

PC présenté en septembre 1986 par COMPAQ; le plus puissant du marché, à l'époque.

## DESQVIEW

Le DESQview de Quarterdeck, arrivé sur le marché en 1985, est le premier logiciel permettant le *multitâche* et le *fenêtrage* à des applications DOS.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

## DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION

En août 1957, Kenneth OLSEN et Harlan Anderson, deux ingénieurs ayant travaillé pour le Massachusetts Institute of

Technology (MIT), fondent Digital Equipment Corporation. La firme compte alors trois employés et commence ses opérations dans une ancienne filature de laine cardée de 8 500 pieds carrés, bâtie au 19e siècle à Maynard, au Massachusetts. Les premiers produits de la compagnie sont des modules de laboratoire. Déjà, en juillet 1958, à la fin de la première année financière, Digital déclare des ventes de l'ordre de 94 000 $ en produits de laboratoire et en modules de systèmes. Elle compte 60 employés.

En septembre 1967, le PDP-10 fait ses débuts. Cet ordinateur 32 bits est conçu pour les *communications en temps partagé* en mode dialogué, le *traitement par lots* et les *opérations en temps réel*. Le PDP-10 se taille une place enviable auprès des laboratoires de recherche, des centres informatiques universitaires.

En 1972, une équipe d'ingénieurs planchent sur le DEC Datacenter : l'appareil aurait pu doter le bureau ou la maison d'une puissance informatique incroyable, sauf que les dirigeants de la compagnie n'y croyaient pas, n'y décelaient aucune utilité : ils arrêtent donc le projet.

**Sources :**

http://www.digital.com/timeline/1957.htm
http://www.best.com/~dcoward/museum/mdec.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

### DIGITAL RESEARCH INC. ou DRI

Gary KILDALL et son épouse, Dorothy McEwen, forment Digital Research Inc. pour commercialiser le CP/M-80. Une petite annonce classée placée dans le *Dr Dobb's Journal* suscite un grand intérêt parmi les « hobbyists », qui n'hésitent pas à débourser les 90 $ demandés pour mettre la main sur le CP/M. Même réaction de la part des manufacturiers : dès 1977, plusieurs équipent leurs appareils du CP/M. À partir de 1978, environ une centaine de manufacturiers dotent leurs micro-ordinateurs du CP/M ; les principaux programmes, le BASIC et le FORTRAN de MICROSOFT, le PASCAL de UCSD, le WORDSTAR de MicroPro, le dBase de Ashton-Tate et de nombreux autres requièrent le CP/M.

D

Le système d'exploitation de Gary Kildall est tellement en vogue que IBM songe un temps à équiper ses futurs PC d'un CP/M-86, une version adaptée au microprocesseur 8086 d'INTEL. Elle entame donc des démarches auprès de DRI en 1980 pour obtenir la licence sur le CP/M-86. Mais Gary Kildall n'a rien à leur offrir à ce moment-là; il avait bien travaillé au CP/M-86 mais n'avait pas abouti, occupé qu'il était à divers autres projets de langage.

Entre-temps, durant les premiers mois de 1979, Seattle Computer Products (SCP) présente le premier kit d'ordinateur avec microprocesseur 8086. Les ventes stagnent parce que SCP attend l'arrivée du CP/M-86 de DRI. C'est alors que SCP engage Tim PATERSON pour créer un système d'exploitation à son intention: il développe rapidement une version simplifiée du CP/M adaptée au microprocesseur 8086. Cette version, il la nomme QDOS (*Quick and Dirty Operating System*) puisqu'elle ne reprend pas toutes les caractéristiques du CP/M.

Or, IBM cherche toujours un système d'exploitation pour son PC, qui finalement fonctionnera sur un microprocesseur 8088 d'Intel, moins dispendieux mais plus lent que la version 8086. Les représentants de BIG BLUE rencontrent Dorothy McEwen et l'avocat de DRI, en l'absence de Gary Kildall. Ces derniers refusent de signer l'accord de non-divulgation, signature exigée par IBM au début de l'entretien, repoussent l'idée d'apporter quelque modification que ce soit au CP/M-86 et insistent sur des droits beaucoup plus élevés que ceux proposés par IBM.

Bill GATES, qui fournit le langage Basic pour le IBM PC, saisit l'occasion: il propose un ensemble DOS/Basic. Gates obtient les droits sur le SCP-DOS pour la somme de 50000$, engage Tim Paterson pour adapter le SCP-DOS au IBM PC. Microsoft présente une copie du DOS à IBM, qui apporte un certain nombre d'améliorations et rédige un manuel de l'usager.

DRI lance la version CP/M-86 peu de temps après l'arrivée du PC-DOS version 1.0 d'IBM. Le PC-DOS possède moins de caractéristiques que le CP/M-86 et est moins performant. IBM

offre les deux versions : le CP/M-86 au coût de 240 $ et le PC-DOS pour 60 $, une différence de 180 $ que peu d'usagers consentent à payer.

DRI envisage de poursuivre Microsoft : elle l'accuse d'avoir copié la structure de programme, l'*interface utilisateur* et d'autres caractéristiques du CP/M. Poursuivre Microsoft signifie poursuivre également IBM : DRI n'ignore pas qu'elle ne possède pas les ressources suffisantes et que ses chances de succès sont faibles. Toute idée de poursuite se dissipe quand Microsoft développe une version du DOS pour disque dur en 1982, à la demande d'IBM : la version 2.0 diffère alors grandement de la version 1.0.

Toujours est-il que DRI continue d'améliorer le CP/M-86 en y intégrant le *multitâche* et le multi-utilisateur, des versions pas totalement compatibles avec DOS et ignorées par le marché. En 1989, DRI présente le DR-DOS, une version de son système d'exploitation compatible avec DOS tout en lui étant supérieure. Toutefois, les tactiques de commercialisation de Microsoft expulsent DRI du marché. Microsoft poursuit sa mainmise avec les versions 5.0 et 6.0, qui reprennent plusieurs caractéristiques du DR-DOS.

Gary Kildall travaille aussi au développement d'une *interface utilisateur graphique* pour le PC. Appelée GEM (*Graphical Environment Manager*), DRI en fait la démonstration au salon COMDEX de novembre 1983 et la lance sur le marché au printemps de 1984. L'écran de l'usager du GEM ressemble tellement à celui de l'usager du MACINTOSH qu'APPLE COMPUTER entend poursuivre DRI, qui évite des procédures coûteuses en apportant certains changements à son GEM.

DRI ne saisit pas tout le potentiel du GEM et néglige d'en faire la promotion pour finalement le retirer du marché, laissant le champ libre au WINDOWS de Microsoft.

**Sources :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory08.html
http://www.acgnj.org/newslett/newsx011.html

D

**DISCREET**

Compagnie montréalaise, troisième entreprise canadienne à croissance la plus rapide, Discreet offre une gamme de systèmes d'effets visuels et d'animation, de montage numérique, de production en temps réel ; elle développe des logiciels de bureau pour les montages et les effets, destinés aux plates-formes MACINTOSH et WINDOWS, des logiciels d'animation et de modélisation tridimensionnelle sur PC. Ses produits 3D Studio MAX et Character Studio lui réservent 29% du marché de l'animation 3D professionnelle sur PC et stations de travail, et 38% du marché du 3D sur PC. Quant aux développeurs de jeux, 41% privilégient les logiciels 3D de Discreet : les créateurs de « Tomb Raider II et III » et de « Duke Nukem : A Time to Kill » ont eu recours aux produits de Discreet. Le cinéma n'est pas en reste avec des productions telles que *Star Wars Episode 1*, *The Matrix*, *Enemy of the State*, *Titanic*. Concepteurs, ingénieurs et architectes apprécient eux aussi les possibilités de conception architecturale et industrielle et de visualisation en trois dimensions.

Discreet est née de l'acquisition, à la fin de 1999, de Discreet Logic, spécialisée en création numérique, par Autodesk, éditeur de logiciels graphiques de San Rafael, en Californie, et de sa fusion avec Kinetix, une unité d'Autodesk spécialisée en multimédia.

L'achat prend la forme d'un échange d'actions totalisant 520 millions de dollars américains : une action de Discreet Logic contre 0,525 action d'Autodesk. La société californienne se place au quatrième rang mondial parmi les éditeurs de logiciels.

**Sources :**

http://www.mmedium.com/cgi-bin/nouvelles.cgi?Id=1861
http://www2.discreet.com/discreet/data/company/10-f-text.html

**DR-DOS**

Système d'exploitation pour PC, développé par DIGITAL RESEARCH. Réduit à l'impuissance face à la compétition féroce exercée par MICROSOFT, DRI accepte de passer aux

mains de NOVELL, le 28 octobre 1991. Puis Caldera Inc., une société située en Utah, acquiert de Novell le DR-DOS en 1996.

Dans une plainte déposée contre Microsoft Corporation le 24 juin 1996, Caldera l'accuse d'avoir intentionnellement détruit toute compétition dans l'industrie du logiciel. L'article 3 de la plainte stipule que Microsoft a érigé des barrières empêchant l'entrée et le développement de systèmes d'exploitation autres que les siens, par le biais de ses contrats avec les *fabricants de matériel informatique d'origine* (OEM) et au moyen d'autres tactiques déloyales. Toujours selon l'article 3 de l'acte d'accusation, cette conduite a banni toute compétition du marché des systèmes d'exploitation DOS, sur lequel domine Microsoft. Ce monopole lui permet en outre de contrôler les règles d'écriture ou *interfaces de programmation d'application* (API) de toutes les applications compatibles avec IBM.

**Sources :**

http://techlawjournal.com/courts/caldera/Default.htm
http://www.bookbrowse.com/nonfiction/excerpts/microsoft_file.htm
http://www.kickassgear.com/Microsoft.htm
http://www.computer.flabar.org/3_summer96/dossuit.html

### DREAMWORKS INTERACTIVE

MICROSOFT forme en 1995 une coentreprise de logiciels avec DreamWorks SKG, le nouveau studio de productions récréatives dirigé par Steven Spielberg, Jeffrey Katzenberg et David Geffen. DreamWorks Interactive développera et créera des logiciels de divertissement multimédia pour la maison.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

# E

**ELECTRIC PENCIL**

Premier traitement de texte populaire écrit pour un ordinateur personnel en 1976 par Michael Shrayer, programmeur pour l'ALTAIR. Il décide d'écrire les manuels des programmes informatiques à l'aide des mêmes ordinateurs que lui-même programme. Il invente donc l'Electric Pencil pour le faire. Parmi les premiers traitements de texte, on retrouve Apple Write I, Samna III, WORD, WORDPERFECT et Scripsit.

**Source:**

http://inventors.about.com/library/weekly/aa030199.htm?pid=2821&cob=home

**ENCARTA**

MICROSOFT Encarta est la première encyclopédie multimédia conçue pour un ordinateur. Elle est mise en marché le 22 mars 1993. L'encyclopédie regroupe tout un éventail d'articles, d'animations, de sons, d'illustrations, de graphiques et de photographies ; on y retrouve aussi un atlas et un schéma chronologique interactif.

**ENGELBART, DOUGLAS CARL**

Douglas Carl Engelbart détient au-delà de quarante-cinq brevets d'invention, la plupart portant sur des aspects essentiels de l'informatique qu'il a lui-même inventés ou auxquels il a collaboré : *fenêtrage*, traitement de texte, hypermédia, courrier électronique, *collecticiel* ou *logiciel de travail en groupe*, Internet. Il invente la première souris en 1963. L'extérieur du prototype de cette première souris est de bois : deux roues métalliques indiquent les points X et Y sur un écran de visualisation, qui est en fait une interface graphique à fenêtres. Son système de fenêtrage n'a pas été breveté parce qu'à l'époque on n'émettait pas encore de brevets pour l'invention de logiciels.

Le 9 décembre 1968, alors à l'emploi du Stanford Research Institute, il participe au Joint Computer Conference de l'American Federation of Information Processing Society, tenue au San Francisco's Civic Center. En plus d'y faire la première démonstration publique de la souris, il présente son clavier, son système de fenêtrage, une version de l'*interface utilisateur graphique*. Les participants ont aussi droit à une démonstration d'un traitement de texte, d'une intégration de texte et de graphique, à une exploitation d'un hypertexte et à une *visioconférence* avec ses collègues.

Visionnaire, Doug Engelbart voit en l'ordinateur plus qu'une grosse machine à calculer que seuls des scientifiques savent opérer, mais bien un outil au service de l'humanité. Si l'ordinateur se trouve si répandu et d'usage si *convivial*, c'est en grande partie à cause de Douglas Engelbart. Pour souligner son esprit inventif et innovateur, le prix Lemelson-Mit, accompagné d'une bourse de 500000$, lui a été remis en 1997. L'année suivante, il voit son nom apparaître parmi les plus grands inventeurs au National Inventors Hall of Fame.

Il y a quelques années, il a fondé Bootstrap Institute, à Fremont, en Californie, dans le but d'inciter les compagnies à une plus grande collaboration en vue d'innover. LOGITECH CORPORATION, le grand fabricant de souris, fournit gratuitement les locaux qui logent l'institut de Douglas Engelbart.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www.logitech.com/us/about/al_006_13.html
http://www2.bootstrap.org/dce-bio.htm

### ENHANCED GRAPHICS ADAPTER (EGA)

Carte vidéo lancée par IBM en 1984. Plus de haute résolution, plus de couleurs, meilleure réponse que les cartes vidéo précédentes.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

E

**EPSON (Seiko Epson Corporation)**

L'histoire d'Epson s'échelonne sur une centaine d'années. Son expertise dans la fabrication de montres l'amène à inventer la première montre au quartz en 1969. Pour les Jeux olympiques de Tokyo (1964), Epson développe des chronomètres à cristaux de haute précision et des chronomètres imprimantes.

Fort de cette technologie, Epson présente en 1968 sa EP-101, le premier mécanisme d'impression à connaître un succès commercial.

Depuis 1975, Epson offre une grande gamme de produits technologiques : *imprimantes à jet d'encre couleur*, *imprimantes par matrice d'aiguilles*, imprimantes laser, *numériseurs à balayage*, projecteurs, appareils photo numériques, cartes pour PC et ordinateurs.

La compagnie fournit un grand éventail de matériel informatique d'origine comme des mécanismes d'imprimante, des *PC de poche*, des *affichages à cristaux liquides.* D'autres compagnies achètent ces produits Epson et les réemballent ou les revendent comme *composants* de leurs propres produits.

***Epson en quelques traits :***

- Fin d'exercice financier : mars
- Ventes en 1999 : 8 760 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 43%
- Bénéfice net en 1999 : 1 460 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : 54,7%
- Président du conseil d'administration : Reijiro Hattori
- Vice-président : Yasuo Hattori
- Président : Hideaki Yasukawa

**Sources :**

http://www.epson.co.uk/contact/info/history.htm
http://www.hoovers.com/co/capsule/0/0,2163,55160,00.html

**ETHERNET**

Créé par Robert M. METCALFE en 1973, Ethernet, *réseau local* ou LAN, relie les mini-ordinateurs du Palo Alto Research Center (PARC) de Xerox.

Ethernet joint les ordinateurs d'un édifice. Le système utilise des logiciels, mais repose essentiellement sur le *matériel*: Ethernet, c'est avant tout des fils et des *puces*, les puces contrôlant les données véhiculées par les fils.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.thetech.org/revolutionaries/metcalfe

**EUBANKS, GORDON E. JR**

Président et directeur général de SYMANTEC CORPORATION et membre du bureau des directeurs.

Gordon Eubanks a fondé C&E Software en 1983, une compagnie de développement de logiciels bas de gamme. Il a de plus collaboré au développement de Q&A, un *programme de fiches* avec traitement de texte *intégré*. Ce fut le premier produit offert sur le marché par Symantec. C&E Software acquiert Symantec Corporation en 1984.

Avant la fondation de C&E Software, Gordon Eubanks occupait le poste de vice-président de la division des systèmes commerciaux à DIGITAL RESEARCH.

Il a aussi fondé Compiler System Inc. et mis au point des produits comme le CBASIC, un des premiers langages destinés aux ordinateurs personnels, et le CB80, une version compilée du CBASIC. Digital Research a acheté Compiler Systems en août 1981.

M. Eubanks a reçu un baccalauréat en génie électrique de l'Université de l'État d'Oklahoma en 1968 ; il a reçu une maîtrise en sciences informatiques de la United States Naval Postgraduate School de Monterey, en Californie, en 1976.

**Source :**

http://www.symantec.com/region/reg_eu/corporate/bios.html#eubanks

**EVANS, KENT**

Le meilleur ami de Bill GATES et à peu près du même âge que lui. Il perd la vie pendant l'escalade d'une montagne au moment où Bill Gates poursuit des études en 11e année. Kent Evans, Bill Gates, Paul ALLEN et Rick WEILAND formaient le Lakeside Programming Group, du temps de leurs études secondaires.

**Source:**

http://www.si.edu/resource/tours/comphist/gates.htm

**EXCEL**

*Tableur* conçu pour MACINTOSH. La version WINDOWS, la première application développée pour ce système d'exploitation, est lancée le 6 octobre 1987; elle fonctionne sur les PC haut de gamme: IBM AT, COMPAQ 386. À sa sortie, Excel est considéré comme l'une des plus belles réalisations techniques de la micro-informatique. Plusieurs magazines lui attribuent leur Oscar. De grandes entreprises acquièrent des quantités significatives du tableur.

Cette application permet entre autres des liens interactifs entre les feuilles de calculs, une réorganisation des calculs en une seule étape, une impression haute résolution et la réalisation de graphiques personnalisés.

En 1996, on comptait 30 millions d'utilisateurs d'Excel à travers le monde, le rendant le tableur le plus populaire de l'histoire de la micro-informatique.

**Source:**

http://www.microsoft.com/MSCorp/Museum/timelines/microsoft/timeline.asp

### FAGGIN, FEDERICO

Federico Faggin est né à Vincenza, en Italie. Il obtient un doctorat en physique en 1965 à l'Université de Padoue. Il travaille d'abord en Italie, mais ne tarde pas à poursuivre sa carrière aux États-Unis. Au début de 1968, il est à l'emploi de FAIRCHILD SEMICONDUCTOR, à son laboratoire de recherche et de développement situé à Palo Alto, en Californie. Il y conçoit le premier circuit intégré commercial.

En 1970, Faggin joint les rangs d'INTEL CORPORATION à Santa Clara, en Californie. Il dirige la conception et le développement du premier microprocesseur, le 4004. Puis il prend une part très active à la conception et à l'architecture du microprocesseur 8080, lancé au début de 1974.

À la fin de 1974, Faggin fonde Zilog Inc., située à Campbell, en Californie. Il en sera le président et directeur général jusqu'à la fin de 1980. Il y assure la conception et l'architecture des microprocesseurs Z-80, une famille qui dominera le marché des microprocesseurs au début de l'histoire de la micro-informatique.

Après un court séjour chez Exxon, il participe à la fondation de Cygnet Technologies en 1982 et de Synaptics Inc., en 1986, dont il devient le président.

Il reçoit le Marconi Fellowship et le W. Wallace McDowell décerné par le IEEE.

**Sources :**

http://www.bionomics.org/text/events/conf95/bios/faggin.html
http://www.invent.org/book/book-text/113.html

### FAIRCHILD SEMICONDUCTOR

En 1957, Sherman Mills Fairchild patronne une équipe de jeunes scientifiques de Californie, dans la recherche et le développement d'un nouveau procédé de fabrication des

transistors. Robert NOYCE et Gordon MOORE, futurs fondateurs d'INTEL CORPORATION, font partie de cette équipe. Leur but : développer, produire sur une grande échelle et commercialiser des *composants* de semi-conducteurs qui répondent aux spécifications les plus strictes.

Ils atteignent leur but en 1959 grâce au *procédé planar*. Cette technologie devient la principale méthode de fabrication de transistors et de circuits *intégrés*; encore aujourd'hui, on considère le procédé planar comme l'une des réalisations les plus significatives dans le domaine de la technologie des semi-conducteurs depuis l'invention du transistor.

En 1959, Robert Noyce et Fairchild Semiconductor Corporation reçoivent le brevet d'invention américain #2 981 877 pour un circuit intégré à base de silicone. Fairchild commercialise en 1961 le premier circuit intégré : dès lors, les *puces* remplacent les unités de transistor et les autres pièces gravitant autour du transistor (résistor, capacitor, fils) dans le montage des ordinateurs.

**Source :**

http://www.fairchildsemi.com/company/history.html

## FLORIDIAN PROJECT (THE)

Nom de code du IBM PC.

## FORETHOUGHT

Le 30 juillet 1987, MICROSOFT fait l'acquisition de Forethought Inc., une compagnie spécialisée dans les logiciels d'application. Elle avait déjà développé et mis en marché PowerPoint, un *logiciel de PréAO* d'avant-garde, disponible pour les MACINTOSH et pour les PC. PowerPoint fait également partie de la trousse de Microsoft Office. Forethought distribuait aussi exclusivement FileMaker Plus, un logiciel de banque de données pour les systèmes Macintosh. Cette entente transforme Forethought en *Graphic Business Unit* de Microsoft.

**Source :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1987.htm

### FORTRAN

Deuxième langage de programmation de MICROSOFT, après BASIC, mis sur le marché le premier juillet 1977. Fortran est l'acronyme de *FORmula TRANslator*. C'est le plus ancien langage de programmation haut niveau. John Backus le conçoit pour IBM, à la fin des années 1950. Malgré son « vieil âge », le langage Fortran sert encore aujourd'hui, surtout dans des applications scientifiques exigeant des calculs mathématiques complexes.

Il existe plusieurs versions du Fortran ; parmi les plus communes : Fortran IV et Fortran 77.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1977.htm
http://www.zdwebopedia.com/TERM/F/FORTRAN.html

### FRANKSTON, BOB

Créateur de VISICALC avec Dan BRICKLIN. Il s'intéresse aux ordinateurs depuis son premier contact avec un IBM 1620 en 1963, au Stuyvesant High School de New York. Il termine ses études au Massachusetts Institute of Technology (MIT) en 1976, où il obtient un *Engineer's Degree* en sciences de l'informatique. En 1979, il fonde SOFTWARE ARTS avec Dan Bricklin. Avec LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION, de 1985 à 1990, il crée le Lotus Express et collabore au Lotus Notes. En 1992, il laisse Slate Corporation pour MICROSOFT, où il s'intéresse particulièrement à l'usage de l'ordinateur par le consommateur et, plus précisément, à la *réseautique domestique* et au concept de « No New Wires Networking ».

**Source :**

http://www.frankston.com/public/Bob_Frankston_Bio.asp

F

**FRENCH, DON**

Concepteur du TRS-80. Il s'achète un ALTAIR, le dissèque et se convainc qu'il peut faire mieux! Avec Steve LEININGER, il obtient, en décembre 1976, la permission de développer un micro-ordinateur pour RadioShack: le TRS-80 Model 1.

**FRIES, KAREN**

Karen Fries se joint à MICROSOFT en juin 1987. Faciliter l'usage de l'ordinateur, telle est la priorité autour de laquelle gravitent son attention et sa passion. Avec Barry Linnett, elle conçoit le Microsoft Publishers 1.0, lancé en 1991, le premier produit avec *guides intelligents*. Avant son arrivée chez Microsoft, elle obtient des diplômes en affaires et en psychologie de l'Université de Washington à Seattle.

**Source:**

http://www-pcd.stanford.edu/hci/courses/cs547-abstracts/970124-fries.html

## GARAGE

Histoire ou légende, l'idée de ces jeunes qui développent leur ordinateur et commencent leur compagnie dans le garage familial? Steve JOBS et Steve WOZNIAK assemblent l'Apple I et l'APPLE II dans le garage de la famille Jobs. C'est dans ce même garage que les deux Steve reçoivent Chuck PEDDLE, patron de COMMODORE, venu jeter un coup d'œil sur l'Apple I. Nolan BUSHNELL et son associé assemblent les composants de leur jeu vidéo «Pong» dans un garage. Ed ROBERTS débute la compagnie MITS dans son garage, où se donnent rendez-vous des officiers de l'Air Force, ses anciens camarades. Et bien avant eux, Bill HEWLETT et Dave Packard établissent les bases de leur compagnie dans le garage de Dave, avec un bien modeste investissement de 538 $.

## GATES, WILLIAM HENRY III

Bill Gates est né le 28 octobre 1955 au Seattle Washington's Swedish Hospital. Il est le deuxième de trois enfants; ce sera le seul garçon. Ses parents comptent parmi l'élite politique et sociale de Seattle. Son père, William Henry II, travaille comme avocat à Seattle; sa mère, Mary Maxwell, maintenant décédée, était professeure, administratrice de l'Université de Washington, membre actif de plusieurs organismes sans but lucratif et présidente de Centraide International.

Enfant, il s'intéresse à l'industrie aérospatiale; il est fasciné par l'exposition mondiale tenue à Seattle en 1962. Le thème en est le 21e siècle.

Bill fréquente l'école primaire publique, où l'on décèle déjà sa grande intelligence. Son nom apparaît sur la liste des élèves superintelligents de 6e année inscrits au Contemporary Club. Les jeunes y discutent de sujets habituellement débattus par leurs aînés du collège.

Ses parents l'inscrivent à l'école privée Lakeside, à North Seattle. Il manifeste des aptitudes pour les mathématiques,

les sciences et l'informatique. Alors qu'il est en 8e année, l'école fournit à Bill comme à d'autres jeunes l'occasion de s'initier au monde des ordinateurs. C'est à l'âge de 13 ans qu'il commence sa carrière dans le domaine de l'informatique, en écrivant son premier programme en BASIC. À Lakeside, il développe une amitié à l'endroit de Paul ALLEN, son futur partenaire d'affaires. En 1969, avec son ami Paul, il signe une entente avec Computer Center Corporation, ou C-Cubed, pour signaler les bogues rencontrés dans des programmes, en échange de temps d'utilisation sur l'ordinateur PDP-10 de la compagnie.

À la suite de la fermeture de Computer Center Corporation, Bill et Paul cherchent désespérément du temps d'utilisation gratuit ou à peu de frais. Ils l'obtiennent auprès de Information Services Inc. ou ISI, en échange de la création d'une liste de paye programmée en COBOL, un langage qu'eux ignorent mais que Rick WEILAND connaît. Il s'agit de l'un des quatre membres du Lakeside Programmers Groups, avec Kent EVANS, Paul Allen et Bill Gates. Ils s'initient donc au Cobol en épluchant les manuels ou en assistant à des cours à l'Université de Washington.

En 1973, Bill Gates entre à l'Université Harvard où il s'inscrit à des cours en informatique. Durant l'été, il décroche un emploi à la compagnie Honeywell et réussit à en obtenir un à son ami Paul Allen, alors programmeur pour une compagnie de l'État de Washington. Pendant ses études, il développe une version du langage de programmation Basic pour le premier micro-ordinateur, l'ALTAIR 8800 de MITS. Il quitte Harvard, avant l'obtention de son diplôme, pour se consacrer entièrement à MICROSOFT, une compagnie qu'il fonde en 1975 avec Paul Allen. C'est avec la conviction que l'ordinateur personnel constitue un apport non négligeable tant au bureau qu'à la maison que Bill et Paul se lancent dans le développement de logiciels.

Bill Gates joue un rôle primordial dans le développement technique de nouveaux produits : la compagnie a consacré plus de 3 milliards de dollars au cours de l'année financière

1999 à la recherche et au développement. Ses nombreuses responsabilités et un horaire chargé ne l'empêchent aucunement de réserver une partie de son temps aux rencontres avec les clients et au maintien du contact, par courrier électronique, avec des employés disséminés à travers le monde.

Bill Gates ne rejette pas les voies plus traditionnelles pour présenter ses idées. Ainsi, en 1995, il publie *The Road Ahead*, qui occupera la première place au palmarès du *New York Time* des livres les plus vendus, et ce, pendant sept semaines. Puis, en 1999, en collaboration avec Collins Hemingway, il écrit *Business @ the Speed of Thought*, un livre qui montre que l'intervention du numérique propose des solutions inédites au monde des affaires. L'ouvrage a été publié en 25 langues et est disponible dans plus de 60 pays. Gates a donné les bénéfices des deux livres à des organismes sans but lucratif, voués à l'usage de la technologie en éducation et au développement des habiletés.

Bill Gates se passionne également pour la biotechnologie : il fait partie du comité exécutif de Icos Corporation et détient des actions dans Darwin Molecular, une filiale de Chiroscience. Il a aussi fondé CORBIS CORPORATION. Corbis se propose de développer l'une des plus grandes ressources en information visuelle au monde, à partir d'archives d'art et de photographies numériques de collections privées et publiques.

Il a investi, de concert avec Craig McCaw, un pionnier dans le domaine de la téléphonie cellulaire, dans Teledesic, une compagnie qui a l'ambitieux projet de lancer des centaines de satellites sur orbite basse autour du globe dans le but de fournir un service de télécommunication bilatérale à large bande, à l'échelle planétaire.

Bill Gates a épousé Melinda French le 1er janvier 1994. Le couple a deux enfants : une fille, Jennifer Katharine, née en 1996, et un fils, Rory John, né en 1999.

Bill et Melinda Gates parrainent une fondation qui dispose de plus de 17 milliards de dollars pour appuyer des projets en santé et en éducation. Bill and Melinda Gates Foundation a fourni plus de 300 millions de dollars à des organismes

œuvrant en soins de santé; plus de 300 autres millions de dollars ont été consacrés à l'amélioration des chances d'apprentissage, incluant les dons de la Gates Library Initiative. Elle fournit des ordinateurs, des accès Internet et la formation nécessaire aux bibliothèques publiques situées dans des communautés à revenus modestes aux États-Unis et au Canada. Plus de 54 millions de dollars sont accordés à des projets communautaires dans la région Pacific Northwest, et plus de 29 millions de dollars, à des projets spéciaux et à des campagnes de financement annuelles.

**Sources :**

http://microsoft.com/billgates/bio.htm
http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://cc.kzoo.edu/~k96kl01/gates.html

### GAUDETTE, FRANCIS J.

MICROSOFT annonce, le 24 septembre 1984, la nomination de Frank Gaudette au poste de vice-président aux finances et à l'administration; il répond alors directement à Jon SHIRLEY, président.

Le 3 février 1992, Microsoft se dote d'un Bureau du président (*Office of the President*) composé de trois personnes nommées à la tête des trois composantes stratégiques de la compagnie: Mike Maples (Worlwide Product Group), Steve BALLMER (Worlwide Sales and Support Group) et Frank Gaudette (Worlwide Operations Group).

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1984.htm
http://library.microsoft.com/mshist/1992.htm

### GEM

*Interface utilisateur graphique* développée par DIGITAL RESEARCH en 1985; la première à rencontrer la faveur du public: 150 000 exemplaires sont vendus en quelques semaines.

ATARI intègre le GEM dans ses ordinateurs personnels; il sert aussi d'interface à des programmes DOS. Comme dans le cas du MACINTOSH et du WINDOWS de MICROSOFT, le GEM permet d'exécuter les programmes dans un *environnement à fenêtres*.

**GESCHKE, Dr CHARLES M.**

En 1982, Charles Geschke fonde ADOBE SYSTEMS INCORPORATED avec John WARNOCK, avec qui il partage la présidence du conseil d'administration. Il est le président de la compagnie.

Auparavant, Geschke avait travaillé au Palo Alto Research Center (PARC) de Xerox, en Californie en tant que scientifique et chercheur; puis, en 1980, il avait formé le Imaging Sciences Laboratory au PARC. Il y dirigeait les activités de recherche reliées aux sciences informatiques, aux graphiques, au traitement de l'image et à l'optique.

**Sources:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/executivebios/executivebios1.html#geschke

**GROVE, ANDY S.**

Né à Budapest en 1936. En 1960, il obtient un baccalauréat en génie chimique et, en 1963, il reçoit un doctorat de l'Université de Californie à Berkeley.

En juillet 1968, Andy Grove participe à la fondation d'INTEL CORPORATION. En 1979, il en est nommé président, puis directeur général en 1987. En mai 1997, il est nommé directeur du conseil d'administration et directeur général, fonctions auxquelles il renonce en faveur de Craig Barrett en mai 1998.

Andy Grove a écrit plus de 40 articles d'ordre technique et détient plusieurs brevets sur les dispositifs et la technologie à semi-conducteur. Il a donné pendant six ans à l'Université de Californie à Berkeley, un cours sur la physique du dispositif à semi-conducteur.

**Source:**

http://www.andygrove.com/intel/people/asg/biography/index.htm

# H

### HARBERS, JEFFREY

Assistant de Doug KLUNDER dans le développement d'EXCEL. À la fin de 1985, il supervise une équipe de six programmeurs d'Excel Mac qui travaillent à l'adaptation sur PC des applications développées pour MACINTOSH.

### HAYES MICROMODEM

L'invention du modem, pour MOdulateur/DEModulateur, revient à AT&T Bell Labs, en 1960. On s'en sert alors pour relier des *ordinateurs centraux* et des mini-ordinateurs.

En 1979, Hayes commercialise son premier modem qui servira de norme à l'industrie. La plupart des modems fabriqués par les autres compagnies sont compatibles à ceux de Hayes. En 1981, Hayes offre son Smartmodem 300 avec sa *commande-AT*, à une vitesse d'opération de 300 bits par seconde (bps). L'appareil met en liaison des micro-ordinateurs entre eux ou avec l'un des deux services *en ligne*: CompuServe et The Source. Établie depuis 1979, CompuServe offre une variété de services et de bases de données, disponibles par l'intermédiaire d'un modem.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

### HERTZFELD, ANDY

En juin 1975, Andy Hertzfeld obtient un baccalauréat avec distinction en sciences informatiques. En janvier 1978, il s'achète un APPLE II et c'est la piqûre! Il développe des logiciels pour les périphériques de l'Apple II et commence même à travailler pour APPLE COMPUTER en août 1979 en tant que *programmeur-systèmes*. Parmi les périphériques développés par Andy Hertzfeld, notons le Silentype Printer, une imprimante graphique à bas prix, et la première carte de 80 colonnes de l'Apple II.

En février 1981, il devient l'un des principaux membres de l'équipe chargée de la conception du MACINTOSH: en fait, il conçoit et développe près du tiers du *logiciel de base* du Macintosh, incluant le User Interface Toolbook et des *accessoires de bureau* comme le Control Panel et le Scrapbook.

Même s'il quitte Apple Computer en mars 1984, il poursuit sa collaboration avec la compagnie par le développement du SWITCHER, le premier environnement *multitâche* du Mac, et du QuickDraw, un *progiciel de dessin* qui triple la vitesse des routines graphiques en couleur. Il développe aussi d'autres produits, comme le ThunderScan, un scanner haute résolution, à bas prix.

**Source:**

http://www-pcd.stanford.edu/pcd-archives/pcd-seminar/1993-1994/0013.html

### HEWLETT, BILL

Bill Hewlett est né à Ann Arbor, au Michigan. Il fait ses études secondaires au Lowell High de San Francisco, une école publique. Il étudie à l'Université Stanford et reçoit son baccalauréat en 1934. Il obtient une maîtrise en génie électrique du Massachusetts Institute of Technology (MIT) en 1936. L'année passée au MIT représente l'expérience la plus enrichissante de sa vie parce qu'elle lui a donné une nouvelle vision des sciences. Trois ans plus tard, Stanford lui accorde son titre d'ingénieur. Il fonde, en 1939, la compagnie HEWLETT-PACKARD avec Dave Packard. Il détient treize doctorats honorifiques décernés par des universités telles que Yale, Notre Dame, Johns Hopkins.

Durant le deuxième conflit mondial, il porte le grade d'officier. La paix revenue, il fait partie d'une équipe qui inspecte l'industrie japonaise. De retour à la vie civile, il occupe diverses fonctions à la direction de Hewlett-Packard, dont celui de président du conseil d'administration au début de 1969.

En 1985, le président Ronald Reagan lui décerne la National Medal of Science, la récompense la plus importante dans le domaine des sciences aux États-Unis. Hewlett-Packard le nomme directeur émérite en 1987.

Bill Hewlett s'est constamment préoccupé d'éducation, de médecine et du bien-être de la société. Il a siégé à nombre de comités, dont ceux du Stanford Medical Center, du Kaiser Foundation Hospital, du Drug Abuse Council et du Carnegie Institution of Washington.

**Source:**

http://www.thetech.org/revolutionaries/hewlett

### HEWLETT-PACKARD

Deux gradués en génie électrique de l'Université Stanford, Dave Packard et Bill HEWLETT, forment un partenariat avec une mise de 538 $ ; la compagnie Hewlett-Packard (HP) naît le premier janvier 1939. C'est un tirage à pile ou face qui décide du nom de la compagnie!

Forte d'une excellente réputation auprès des ingénieurs et des scientifiques, HP commercialise ses produits à travers tout le territoire américain. La Seconde Guerre mondiale provoque une forte demande pour les instruments électroniques ; le gouvernement des États-Unis devient donc un très bon client de HP.

Les années 1950 voient l'arrivée de nouveaux produits, la première offre publique d'actions (le 6 novembre 1957), la première acquisition, la F.L. Moseley Company de Pasadena (1958), la première usine à l'extérieur de Palo Alto, à Boeblingen, en Allemagne de l'Ouest (1959).

Au cours des années 1960, HP poursuit sa lancée sur le marché des instruments électroniques de test et de mesure en plus de pénétrer le marché médical, le champ des instruments d'analyse.

Toujours à la fine pointe de la technologie, HP innove encore pendant les années 1970 en lançant la première calculatrice scientifique de poche, la HP-35.

Pendant les années 1980, HP prend sa place dans l'industrie informatique en présentant une gamme complète d'ordinateurs, de l'*ordinateur de bureau* jusqu'au mini-ordinateur. De plus, la compagnie fait sa niche dans le marché des imprimantes conçues pour les micro-ordinateurs avec des appareils à jets d'encre, comme le HP Thinkjet lancé en 1984, ou au laser, comme le HP LaserJet, mis sur le marché aussi en 1984. Le LaserJet permet aux ordinateurs personnels une impression de haute qualité certes, mais son coût se situe autour de 3 495 $.

HP atteint un revenu net de 6,5 milliards de dollars en 1985 et compte 85 000 employés répartis à travers le monde. Pas étonnant de voir son nom apparaître au 49e rang du Fortune 500, en 1988.

Dans la dernière décennie du 20e siècle, HP rivalise toujours avec ses technologies de mesure, de calcul et de communication et continue d'occuper une place de choix dans la collecte, l'analyse, l'entreposage et l'affichage de l'information.

Parmi les réalisations des années 1990, le HP OmniBook 300 (1993), un ordinateur portable de 3 livres, dont la batterie fournit assez d'énergie pour travailler pendant tout le trajet au-dessus des États-Unis ; en 1991, le HP 95LX Palmtop PC, de 11 onces, combine le logiciel LOTUS 1-2-3 doublé de caractéristiques de calcul avancé et de capacités de communication des données. En 1993, HP livre son 10 millionième HP LaserJet. La compagnie a vendu plus de 20 millions d'imprimantes depuis son entrée dans ce marché.

Hewlett-Packard se classe au deuxième rang mondial parmi les compagnies d'informatique. Plus de la moitié de ses ventes s'effectuent à l'extérieur des frontières américaines. Avec ses ordinateurs, elle offre les périphériques et les services qui y sont reliés ; ce dernier domaine compte pour presque 85 % de ses ventes.

Les familles des deux cofondateurs détiennent près de 20 % de la compagnie.

***Hewlett-Packard Company (HWP) en quelques traits:***

- 13e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier: octobre
- Ventes en 1999: 42 370 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an: (10%)
- Bénéfice net en 1999: 3 491 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: 18,5%
- Président du conseil d'administration: Richard A. Hackborn
- Directeur général et président: Carleton S. «Carly» Fiorina

**Sources:**

http://www.hp.com/abouthp/history/index.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=HEWLETT-PACKARD+&dir_top_id=43338&Go%21.x=29&Go%21.y=11

## HOFF, MARCIAN EDWARD «TED» JR

Ted Hoff est né à Rochester, New York, le 28 octobre 1937. Le Rensselear Polytechnic Institute de Troy, New York, lui accorde un baccalauréat en génie électrique, en 1958. Durant les vacances estivales, son travail en développement au General Railway Signal Company à Rochester le conduit à l'obtention de ses deux premiers brevets d'invention. Il poursuit sa formation à l'Université Stanford où il reçoit une maîtrise en sciences en 1959 et un doctorat en génie électrique en 1962, année où il commence à travailler chez INTEL CORPORATION. Il y conçoit le microprocesseur 4004, lancé en 1971. En 1980, il est le premier à être nommé Intel Fellow, la position technique la plus élevée au sein de la compagnie. Au début des années 1980, il passe brièvement chez ATARI en tant que vice-président à la division de la technologie pour ensuite se retrouver chez Teklison Inc., en tant que vice-président et agent technique en chef.

**Sources :**

http://web.mit.edu/invent/www/inventorsA-H/hoff.html
http://www.invent.org/book/book-text/113.html

### HOMEBREW COMPUTER CLUB

Les clubs regroupant les adeptes des micro-ordinateurs fusent ici et là, au milieu de années 1970. L'un des plus réputés se nomme Homebrew Computer Club, fondé par un groupe d'amateurs d'électronique de Silicon Valley. Les réunions se déroulent le mercredi soir, dans un bâtiment loué de l'Université Stanford. Il comptera parmi ses membres des noms marquants de la micro-informatique naissante, comme Steve WOZNIAK et Steve JOBS.

Un incident survenu au club laissera sa trace dans l'histoire : le piratage de l'un des premiers programmes écrits pour un micro-ordinateur, soit une copie de la première version du BASIC de Bill GATES, « subrepticement » obtenu par un membre du club et distribué gratuitement, au grand dam de l'auteur !

Un autre événement à marquer d'un signet dans le livre d'histoire est certainement la présentation de l'Apple I par Steve Wozniak devant un auditoire d'amateurs médusés et conquis !

**Source :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory09.html

## IBM

L'origine d'IBM remonte à 1890, apogée de la révolution industrielle et période au cours de laquelle nombre d'immigrants gagnent les États-Unis. Or, le Census Bureau n'ignore pas que ses méthodes de recensement requièrent des modifications ; il organise donc un concours visant à trouver de meilleures mesures de calcul.

Un immigrant d'origine allemande et statisticien au Census Bureau, Herman Hollerith, propose sa *Punch Card Tabulating Machine* : au moyen d'un courant électrique, l'appareil détecte les trous sur une *carte perforée* et met à jour le résultat des données. Devant le succès remporté, Herman Hollerith forme la Tabulation Machine Co. en 1896.

En 1911, Charles R. Flint organise la fusion de la compagnie de Hollerith avec deux autres : Computing Scale Co. of America et International Time Recording Co. La nouvelle entité, Computing-Tabulating-Recording Co., ou C-T-R, fabrique et vend une grande variété d'appareils : des balances commerciales, des horloges enregistreuses industrielles, des trancheuses à viande ou à fromage et, évidemment, des cartes perforées et des *tabulatrices*.

La compagnie est incorporée dans l'État de New York le 15 juin 1911 ; son siège social est situé à New York. Elle compte alors 1 300 employés.

La diversité des produits offerts rend la compagnie C-T-R difficile à gérer. Charles R. Flint se tourne alors vers l'ancien cadre numéro deux de National Cash Register Co., Thomas J. Watson. En 1914, âgé de 40 ans, il se joint à la compagnie en tant que directeur général ; seulement 11 mois après son arrivée, il se retrouve président.

Sous la gouverne de Watson, la compagnie cible plutôt les grandes corporations et laisse aux autres le marché des petites entreprises. Quatre ans après l'arrivée de Watson, la compagnie a doublé ses revenus, atteignant les 2 millions

de dollars. Elle a étendu ses activités en Europe, en Amérique du Sud, en Australie et en Asie. En 1924, un nouveau nom reflète le caractère mondial de la compagnie : International Business Machines Corp. ou IBM.

Durant les années de la Grande Dépression, Watson maintient le rythme de production de nouveaux produits, même si la demande demeure faible. Puis, en 1935, le Social Security Act marque un point tournant : IBM décroche le contrat visant à conserver les dossiers d'emploi de 26 millions de personnes! La compagnie se sent d'attaque, d'autant plus qu'elle dispose d'un imposant inventaire d'équipement. L'opération se déroule si bien que d'autres départements du gouvernement américain recourent aux services d'IBM.

Les années de guerre amènent IBM à concentrer ses forces sur la *puissance de calcul*. En collaboration avec l'Université Harvard, IBM développe pendant 6 ans le *Automatic Sequence Controlled Calculator* aussi connu sous le nom de MarkI ; il est terminé en 1944. C'est le premier appareil à exécuter automatiquement de longs calculs. Mesurant 50 pieds de long, 8 pieds de haut et pesant presque 5 tonnes, le MarkI prend moins d'une seconde pour effectuer une addition, à peu près 6 secondes pour une multiplication et le double pour une division.

En 1952, IBM présente le IBM 701, le premier gros ordinateur utilisant des *tubes à vide*. Les tubes se révèlent plus rapides, plus petits et plus facilement remplaçables que les interrupteurs électromécaniques du MarkI. Le IBM 701 s'attaque à 17000 instructions à la seconde. D'abord exploité par le gouvernement et dans la recherche, l'ordinateur se retrouve rapidement dans le milieu des affaires et facilite grandement la facturation, la tenue du livre de paie et l'inventaire.

Le tube à vide cède la place au transistor en 1959. Le IBM 7090, l'un des premiers *ordinateurs centraux* entièrement transistorisés, effectue 229000 calculs à la seconde. Deux années auparavant, IBM avait innové avec le IBM 305 *Random*

*Access Method of Accounting and Control* (RAMAC), le premier système d'entreposage sur disque. Le RAMAC devient la norme de l'industrie. Il peut retrouver en moins d'une seconde des données emmagasinées sur l'un des 50 disques.

En 1957, IBM présente son langage FORTRAN (*FORmula TRANslation*), langage informatique basé sur l'algèbre, la grammaire et des règles de syntaxe. Il deviendra le langage le plus répandu pour effectuer un travail technique.

Le 7 avril 1964, IBM lance le System/360, la première grande famille d'ordinateurs à utiliser des logiciels et des équipements périphériques interchangeables. À mesure que ses besoins et son budget croissent, l'entreprise disposant d'un System/360 *met à niveau* les parties de son système au lieu de s'en procurer un qui soit entièrement neuf.

En 1981, une nouvelle ère de l'informatique débute avec la naissance du IBM Personal Computer ou PC. La marque IBM pénètre dans les maisons, les écoles et les petites entreprises. Le IBM PC offre au consommateur les caractéristiques les plus en demande à l'époque : 16 kilo-octets de mémoire, extensible jusqu'à 256 kilo-octets, un ou deux lecteurs de disquette et un moniteur couleur en option.

La conception du PC requiert des *composants* fabriqués par d'autres compagnies que IBM. C'est la première fois que IBM agit de la sorte. Le microprocesseur origine d'INTEL, le système d'exploitation vient de MICROSOFT, alors une petite entreprise de 32 personnes!

IBM poursuit des recherches sur les réseaux informatiques. En 1985 son *réseau local en anneau à jeton* permet aux usagers d'ordinateur personnel d'échanger de l'information, de partager des imprimantes et des fichiers, au sein d'un même édifice ou d'un complexe.

Les rapides transformations dans le monde informatique conduisent IBM à des pertes financières importantes qui culminent en 1993 par un déficit record de 8 milliards de dollars. IBM n'avait pas noté que les entreprises mettaient

dorénavant l'accent non plus sur des applications étendues à tous les secteurs mais plutôt sur l'ordinateur personnel et la productivité de chaque employé.

Le nouveau président du conseil d'administration et directeur général, Louis V. Gerstner Jr, arrive en fonction le premier avril 1993. Résistant aux pressions visant à répartir les divisions d'IBM en autant d'entreprises indépendantes et séparées, il décide de maintenir la compagnie en une seule entité et de miser sur l'une des grandes forces d'IBM, soit son habileté à fournir des solutions intégrées à sa clientèle.

IBM profite également de l'émergence d'Internet et de la *réseautique*, deux réalités face auxquelles elle se trouve bien positionnée. L'expertise acquise dans le secteur du client/serveur l'amène à proposer des solutions commerciales intégrées, une force d'IBM qui combine son savoir-faire dans les domaines de la technologie, des produits, des services et des solutions. Le secteur des services, toujours en croissance et le plus vaste au monde, procure 35% des ventes de la compagnie.

IBM acquiert en 1995 LOTUS DEVELOPMENT CORP. et Tivoli Systems Inc., l'année suivante. Le secteur des services devient le segment à croissance la plus rapide, à raison de 20% de plus par année. De 1993 à 1996, la valeur au marché de la compagnie s'accroît de plus de 50 milliards de dollars.

En mai 1997, IBM prouve aux yeux du monde tout le potentiel de l'informatique avec Deep Blue, un ordinateur programmé pour disputer des parties d'échecs contre des joueurs de classe mondiale. Deep Blue l'emporte sur le champion, Gary Kasparov, dans un tournoi de 6 parties. Pour le première fois de l'histoire, un ordinateur gagnait aux dépens d'un joueur de grand calibre. Avec l'accès à 200 millions de mouvements à la seconde, la *puissance de calcul* de Deep Blue lève le rideau sur de nouvelles applications, comme les prévisions météorologiques ou le développement de nouveaux médicaments, en passant par des modélisations de données financières.

***International Business Machines Corporation (IBM) en quelques traits :***

- 6e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : décembre
- Ventes en 1999 : 87 548 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 7,2%
- Bénéfice net en 1999 : 7 712 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : 21,9%
- Président du conseil d'administration et directeur général : Louis V. Gerstner Jr.

**Sources :**

http://www.hoovers.com/co/capsule/6/0,2163,10796,00.html
http://www.ibm.com/ibm/history/story/text.html

### IBM 5100

Le IBM 5100, désigné par ses concepteurs par le nom de code « Project Mercury », est lancé en 1975 ; il a nécessité deux ans de travail. Avec le 5100, IBM propose pour la première fois un ordinateur personnel. Contrairement à la stratégie qui sera utilisée pour le IBM PC, tous les modules proviennent d'IBM même ; pas de dépendance à l'égard des « étrangers ».

Même s'il est proposé comme ordinateur personnel, ce portable attire moins les amateurs, qui lui préfèrent l'ALTAIR, que le milieu des affaires et les institutions d'enseignement, pour qui en fait il a été dessiné ; et eux peuvent payer les 10 000 $ du prix d'achat ! Ce coût très élevé de même que des lacunes sur le plan de la capacité d'interfaçage limitent très certainement la popularité et la diffusion du IBM 5100.

De la dimension d'un *poste de travail,* ce portable pèse tout de même 50 livres. Il s'amène avec un lecteur de cassettes *intégré*, la possibilité d'exécuter des programmes tant en BASIC qu'en APL (*A Programming Language*), langage créé par IBM, une mémoire RAM de 16 kilo-octets extensible jusqu'à 64 kilo-octets. Sur l'écran intégré de 5 pouces s'affichent 16 lignes de 64 caractères. Le lecteur utilise des cassettes d'un

quart de pouce, semblables aux rubans stéréo 8 pistes, pouvant emmagasiner environ de 200 kilo-octets de données.

**Sources :**

http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa120198.htm

http://www.ncsc.dni.us/fun/user/tcc/cmuseum/ibm5100.htm

### IBM PC

À la fin des années 1970, IBM remarque la véritable prolifération de manufacturiers de micro-ordinateurs ; elle aspire à prendre sa place dans un secteur de l'informatique dont elle se trouve absente, occupé entre autres par APPLE COMPUTER et son APPLE II.

Des dizaines de milliers de personnes ont acheté un micro-ordinateur et aiment l'utiliser. Dans une réclame télévisée, Apple prétend même que son appareil réalise des tâches impossibles à un *ordinateur central,* comme la création de tableaux, l'édition de rapports.

IBM souhaite ardemment pénétrer ce marché le plus rapidement possible. Trop attendre nuirait aux chances de BIG BLUE. Or, un produit entièrement IBM demanderait quatre ans de travail et un personnel de 300 personnes, selon une évaluation interne. William C. (Bill) Lowe, qui dirige un petit laboratoire d'IBM à Boca Raton en Floride, prétend devant Jack Sams, alors directeur chez IBM, qu'il peut présenter un produit en un an. Comment ? En se servant de la *norme ODA*, pour sauver du temps : au lieu de construire tout l'ordinateur, IBM assemble des *composants* commerciaux. Jamais IBM n'a procédé ainsi. Hérésie ! Contre toute attente, le président, M. Carey, et le comité de la direction générale acceptent ce concept, révolutionnaire pour IBM. Bill Lowe dirige une équipe de douze ingénieurs dont le mandat est de concevoir et de construire l'ACORN, nom de code pour le IBM PC ; on réfère à l'ensemble du projet en parlant du *Chess Project*.

Bill Lowe, maintenant directeur de l'équipe de développement de l'IBM PC, part à la recherche de deux logiciels. D'abord, il cherche un langage informatique dont le code se

traduit en instructions pour l'ordinateur. Rappelons que Bill GATES et Paul ALLEN avaient adapté pour l'ALTAIR un langage de programmation, le BASIC. Le deuxième logiciel essentiel au fonctionnement d'un ordinateur qu'il recherche est le système d'exploitation. Dans l'agenda de rendez-vous d'IBM, on inscrit le nom de Gary KILDALL, 39 ans, docteur en informatique, directeur de DIGITAL RESEARCH INC. Il avait inventé le premier système d'exploitation expressément pour les ordinateurs personnels, le CP/M; plusieurs manufacturiers en avaient équipé leurs divers modèles. Il en avait vendu 600000 unités.

Jack Sams téléphone à Bill Gates: il veut le rencontrer pour parler de ses produits. L'importance de ce rendez-vous n'échappe pas au président de MICROSOFT. IBM constitue la force dominante parmi les compagnies d'informatique d'envergure; le succès des petites entreprises passe par la reconnaissance de joueurs comme IBM. Pour l'occasion, Bill Gates et Steve BALLMER s'adaptent à la culture de leurs visiteurs et revêtent leurs habits du dimanche!

Dès leur entrée dans le bureau de Bill Gates, les représentants d'IBM sortent un accord de non-divulgation, lettre par laquelle Bill Gates s'engage essentiellement à ne révéler à personne leur présence et à ne divulguer aucun secret; il la signe immédiatement.

Ce que Jack Sams espère trouver chez Microsoft, c'est un ensemble de logiciels: le langage de programmation Basic et un système d'exploitation, en fait le CP/M. IBM a d'abord contacté Microsoft parce qu'elle croit que Gates possède les droits sur le CP/M et qu'il consentira à les lui céder pour équiper son nouvel ordinateur personnel. Mais quelqu'un chez IBM a mal fait ses devoirs: Microsoft ne possède par les droits sur le CP/M. Déçu, Jack Sams demande tout de même à Bill Gates d'appeler immédiatement Gary Kildall, devant lui: Gates annonce à Kildall qu'il lui envoie des gars, des gars très importants; il lui demande de bien les traiter!

Les hommes d'IBM se présentent au siège social de Digital Research, à Victorian House, située à Pacific Grove, en

Californie. Gary Kildall, occupé ailleurs, laisse les trois représentants d'IBM entre les mains de son épouse Dorothy, elle aussi dirigeante de Digital Research. Comme d'habitude, on sort l'accord de non-divulgation : elle le lit puis déclare qu'elle ne peut le signer. Erreur ! Devant l'étonnement des représentants d'IBM, elle appelle l'avocat Gerry Davis pour consultation : il rejette lui aussi cet accord. Les gens d'IBM et leurs avocats passent la journée à discuter avec les gens de Digital Research et leurs avocats ; en vain.

À la suite de cette décevante réception, les représentants d'IBM retournent chez Microsoft. Bill Gates avait offert à Gary Kildall de passer à la caisse, de prendre la tête du peloton de l'industrie. L'insouciance de Kildall ne laisse pas le choix à Bill Gates : cette chance, il la saisit. Il faut que le projet d'IBM réussisse ; l'avenir de la micro-informatique en dépend, tout comme la vente des langages de programmation. Microsoft a autorisé IBM à se servir non seulement de Basic mais aussi de FORTRAN, de COBOL, de Venture ; elle s'est aussi engagée à fournir à IBM une version de presque chacun de ses produits, dans un court laps de temps.

Tout le développement de Microsoft repose sur un système d'exploitation qu'elle ne possède malheureusement pas. Paul Allen sait où trouver la pièce manquante : à Seattle même, chez Seattle Computer Products (SCP), où un type du nom de Tim PATERSON a écrit un système d'exploitation très rudimentaire, adapté du CP/M de Gary Kildall.

Microsoft a trouvé mais ne possède pas : on offre donc 50000 $ à SCP, une compagnie qui, à l'instar des petites compagnies, vit toujours un urgent besoin d'argent. Ignorant la présence d'IBM derrière Microsoft, SCP cède tous ses droits ; Microsoft acquiert un usage exclusif pour 50000 $ ! Quelques pages plus tard dans l'histoire de la micro-informatique, Microsoft exigera 50 $ en droits pour le MS-DOS de chaque PC.

Le premier micro-ordinateur développé par IBM arrive sur le marché en 1981 ; une arrivée qui secoue le monde de la micro-informatique puisque l'IBM PC fait son entrée accompagné d'un éventail de logiciels, d'imprimantes, de moniteurs, de

*cartes d'extension*. IBM voulait que son PC soit un *système ouvert* de sorte que les manufacturiers puissent lui fournir des périphériques.

Équipé d'un microprocesseur 8088 d'INTEL à 4,77 MHz, d'une mémoire RAM de 16 kilo-octets extensible jusqu'à 256 kilo-octets, l'IBM PC conserve les données sur une cassette de bande magnétique *intégrée* ou à partir d'un lecteur de disquette 5,25 pouces de 360 kilo-octets. L'utilisateur peut ajouter un deuxième lecteur de disquette; il a aussi le choix entre trois systèmes d'exploitation: le CP/M-86 de DRI, le IBM PC-DOS développé par Microsoft et le système P de USCD. Le système monochrome de 16 kilo-octets de RAM se vend environ 1565$. Un moniteur couleur est aussi disponible.

IBM se montre si incertaine de la réaction du public que le lancement du PC se déroule quasiment sans tambour ni trompette. TANDY, un gros joueur à l'époque, ne s'en soucie guère alors qu'APPLE lui souhaite la bienvenue dans les journaux!

Mais quelle réaction! Certains magasins organisent des loteries pour donner la chance d'acheter un PC! Les logiciels affluent comme les traitements de texte et les bases de données de qualité. Les *compagnies de matériel informatique tiers* créent des composants comme l'adapteur monographique Hercules. Moins de quatre mois après la mise en vente de l'IBM PC, le *Time Magazine* lui décerne le titre de «Man of the Year».

Le nom IBM suscite les ventes, mais une *application vedette* en provoque: un *tableur* basé sur VISICALC, LOTUS 1-2-3, écrit expressément pour tirer profit du 8088, devient une raison suffisante pour acheter un PC. Ses créateurs deviennent millionnaires, les premiers à dépendre du succès du IBM PC. En un an, la valeur de LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION atteint 150 millions de dollars! IBM avait prévu vendre 500000 ordinateurs à la fin de 1984; il en aura plutôt écoulé 2 millions!

D'autres micro-ordinateurs existent, mais le consommateur veut un IBM PC. IBM occupe 50% du marché et définit les normes de l'ordinateur personnel. Les manufacturiers n'ont alors d'autre choix que de copier ou de cloner le produit d'IBM. Comment le faire sans tomber dans l'illégalité ni s'embourber dans des procédures juridiques longues, coûteuses et incertaines? Par la rétroingénierie, d'abord adoptée par COMPAQ puis par les autres manufacturiers.

Compaq pratique la brèche et les autres s'y faufilent, à la douzaine. Des noms émergent: AST, Northgate, DELL; il est devenu extrêmement facile de monter un clone de l'IBM PC. Les fabricants morcellent donc le marché de l'ordinateur personnel et favorisent en même temps l'émergence de deux géants: INTEL et ses microprocesseurs toujours plus petits, plus rapides et moins dispendieux; Microsoft avec son système d'exploitation et ses langages de programmation.

Perdant graduellement sa prédominance dans la vente de micro-ordinateurs, IBM tourne le dos à l'architecture ouverte, base tout l'avenir de ses PC sur un nouveau système d'exploitation propre, l'OS/2, et une nouvelle série d'ordinateurs avec *matériel propriétaire fermé,* c'est-à-dire mis au point par la compagnie elle-même, sans qu'il fasse l'objet d'une norme dans l'industrie.

IBM PC, IBM PC AT, IBM PC XT désignent les modèles de première génération; ceux de deuxième génération, les Personal System/2 (PS/2), sont connus par les numéros de modèles: Model 25, Model 30.

**Sources:**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory12.html
http://www.pbs.org/nerds/part2.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa031599.htm
http://wombat.doc.ic.ac.uk/foldoc/foldoc.cgi?IBM+PC

**IBM PC AT**

Modèle de micro-ordinateur mis en vente par IBM à la fin de 1984. Il succède au premier PC et s'appuie lui aussi sur un microprocesseur d'INTEL, le 80286, qui rend disponible jusqu'à 16 méga-octets de mémoire ; les applications basées sur MS-DOS ne peuvent utiliser plus d'un méga-octet de mémoire sans carte EMS ou Expanded Memory. Les modèles AT lisent les disquettes de 1,2 méga-octet, disquettes de haute densité utilisées de plus en plus comme copies de sécurité.

**Source:**

http://wombat.doc.ic.ac.uk/foldoc/foldoc.cgi?IBM+PC

**IBM PC XT**

« Voilà un ordinateur pour le reste de mes jours », se sont sans doute exclamés plusieurs acheteurs d'IBM XT ! Comment penser autrement avec ses 10 méga-octets de rangement sur le disque dur ? Ses 128 kilo-octets de mémoire RAM et son lecteur de disquette de 360 kilo-octets jouent aussi en faveur du IBM XT, qui arrive en magasin en 1983.

**Source:**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

**IMSAI 8080**

Ordinateur annoncé à l'été de 1975 par IMS Associates Inc. ou IMSAI, à la suite du succès de l'ALTAIR 8800. De conception semblable, il arrive en 1976 et, comme l'Altair, l'acheteur le reçoit en pièces détachées ; il repose lui aussi sur un microprocesseur INTEL 8080. Bill MILLARD espère en faire un ordinateur attrayant pour le milieu des affaires. L'ordinateur se présente avec un clavier, un moniteur, des lecteurs de disquette, caractéristiques répondant aux besoins de l'homme d'affaires ; mais, sans logiciels d'accompagnement, c'est peine perdue ! En septembre 1979, IMSAI déclare faillite, est acquis par Fischer-Freitas et devient Imsai Computer Division.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/imsai.htm
http://www.best.com/~dcoward/museum/mimsai.htm

## INTEL CORPORATION

Intel est fondée le 18 juillet 1968 par Gordon MOORE et Robert NOYCE, deux ex-ingénieurs de FAIRCHILD SEMICONDUCTOR COMPANY ; beaucoup de leurs collègues avaient quitté pour fonder leur propre compagnie, tellement qu'on les appelait les « Fairchildren ».

L'objectif de l'entreprise : rendre accessible la mémoire fournie par les semi-conducteurs. Tout un défi puisque la mémoire de silicium est 100 fois plus dispendieuse que la *mémoire à tores magnétiques*. Les fondateurs d'Intel misent cependant sur les avantages procurés par la mémoire des semi-conducteurs pour convaincre les manufacturiers : dimension réduite, meilleure performance, consommation moindre d'énergie.

Les idées mises sur papier par Robert Noyce plaisent à un investisseur en capital de risque de San Francisco, Art ROCK : en moins de deux jours, il rassemble 2,5 millions de dollars, somme suffisante pour démarrer l'entreprise. Mais pourquoi ne pas avoir choisi « Moore Noyce » pour nommer la compagnie ? C'est qu'une chaîne d'hôtels possédait déjà le nom ; alors, les fondateurs se rabattent sur Intel, pour « *INTegrated ELectronics* ». À ses débuts, Intel compte 12 employés ; les revenus de la première année atteindront 2672 énormes dollars !

L'histoire d'Intel commence vraiment le jour où un manufacturier japonais, Busicom, demande à la compagnie de concevoir un ensemble de puces destinées à une famille de calculatrices programmables haute performance. À cette époque, toutes les *puces* logiques, celles qui effectuent les calculs et exécutent les programmes, sont conçues à la demande, spécifiquement pour chaque produit du client. Cette contrainte technique limite donc une application plus large de la puce logique.

Le concept original de la calculatrice de Busicom requiert au moins 12 puces sur mesure, assurant le balayage du clavier, le contrôle de l'affichage, la commande de l'impression et d'autres fonctions. Ted HOFF, ingénieur d'Intel, rejette ce plan parce qu'il ne respectera pas les coûts prévus; il propose plutôt une puce unique, une puce logique à usages multiples et programmable, qui trouve ses instructions dans la mémoire d'un semi-conducteur. Cette *unité centrale* rencontre non seulement les exigences de la calculatrice de Busicom mais pourrait être branchée à une multitude d'autres applications sans avoir besoin d'être reconçue.

Sauf que Busicom en possède les droits. Hoff, comme d'autres employés, incite fortement Intel à acquérir les droits reliés à la conception et à la commercialisation du produit, aidé par les deux fondateurs de la compagnie. Intel offre à Busicom de lui rendre son investissement de 60 000 $ en échange des droits sur la nouvelle puce. Aux prises avec des problèmes financiers, la compagnie japonaise accepte. Comme c'est souvent le cas dans les annales de la micro-informatique, la décision de Busicom ne crée pas de remous au sein d'Intel ou de l'industrie, mais elle ouvre la porte au *success story* d'Intel. Quant à Busicom, elle déclare faillite un an après avoir cédé ses droits, sans jamais avoir mis sur le marché un seul produit reposant sur le 4004!

Le lancement des microprocesseurs 4004, en 1971, et 8008, en 1972, ouvre de nouvelles perspectives à Intel: pour la première fois, les concepteurs ont à leur disposition une *puissance de calcul* à un prix abordable; leur créativité et leur esprit d'innovation amènent de nouveaux produits sur le marché. Ainsi apparaît la première balance digitale dont le microprocesseur convertit le poids en prix et imprime le nom du produit sur une étiquette; les feux de circulation détectent les automobiles en attente et fonctionnent plus efficacement. L'arrivée des microprocesseurs révolutionne une foule d'activités: les instruments médicaux dans les hôpitaux, l'inventaire de réserves alimentaires dans les restaurants, la réservation de billets d'avion, le fonctionnement des pompes

à essence, sans oublier les billards électriques et les appareils à sous.

Deux microprocesseurs engendrent quelque 2500 conceptions en une seule année : le 8086, arrivé en 1978, et le 8088, un an après. Parmi ces produits, on retrouve le IBM PC.

Pour la première fois de son histoire, IBM utilise dans un de ses appareils une pièce maîtresse provenant d'un autre manufacturier : le microprocesseur 8088. Les ingénieurs d'Intel doivent établir un lien de confiance avec ceux d'IBM et se soumettre aux contraintes du secret, parfois entourées de mises en scène étonnantes ! Lors d'une session d'aide technique, le personnel des deux compagnies est séparé par un rideau noir ; les gens d'IBM fournissent un minimum de renseignements aux questions de l'équipe d'Intel, de sorte que les spécialistes d'Intel travaillent dans le noir, sans jamais voir le prototype.

L'engagement d'Intel à produire un microprocesseur en quantité suffisante et sur une longue période de temps convainc IBM d'opter pour le 8088. À ce moment-là, comme souvent dans l'histoire de la micro-informatique, Intel ne peut imaginer l'impact de la décision d'IBM. On chiffre alors à 10000 le nombre d'unités à produire au cours d'une année ; on sait maintenant que le marché des PC s'établit à des dizaines de millions d'unités annuellement. On estime aujourd'hui à 200 millions le nombre de PC en usage à travers le monde.

L'histoire d'Intel est aussi celle du PENTIUM dont la *puissance de calcul* est supérieure à celle des *ordinateurs centraux* d'il y a 10 ans, et dont la puissance est supérieure à celle utilisée pour envoyer un homme sur la lune.

***Intel Corporation (INTC) en quelques traits :***

- 40e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : décembre
- Ventes en 1999 : 29389000000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 11,9%

- Bénéfice net en 1999 : 7 314 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : 20,5 %
- Président émérite : Gordon E. Moore
- Président du conseil d'administration : Andrew S. Grove
- Président et directeur général : Craig R. Barrett

**Sources :**

http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=Intel&dir_top_id=10796
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa092998.htm

**INTUIT**

Éditeur de logiciels de gestion des finances personnelles dont Quicken. Le 20 mai 1995, MICROSOFT et Intuit annoncent que les deux compagnies ont mis fin, d'un commun accord, à leur plan de regroupement, cela étant préférable à de longs mois de procès et de procédures d'appel. Le U.S. Department of Justice s'apprêtait à empêcher Microsoft d'effectuer l'opération.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1995.htm
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

# J

**JAZZ**

Produit intégré offrant cinq services : *tableur*, traitement de texte, graphique, gestion de fichiers et télécommunication. Développé pour le MACINTOSH par LOTUS DEVELOPMENT en 1985.

**JOBS, STEPHEN PAUL (STEVE)**

Steve Jobs est né le 24 février 1955 à Los Altos, en Californie. Il débute sa carrière en haute technologie chez ATARI. On se souvient de lui, se promenant pieds nus, parlant sans cesse d'aller en Inde rencontrer un gourou! Avant de quitter définitivement Atari, il crée BREAKOUT.

Fidèle à l'image du petit génie en informatique, du décrocheur (il quitte le Reed College de Portland, en Orégon, après un semestre), de l'inventeur installé dans le garage familial, Steve Jobs devient cofondateur de la compagnie APPLE COMPUTER en 1976. Avant d'en être évincé en 1985, à l'âge de 30 ans, il a le temps de mettre sur le marché le MACINTOSH, en 1984.

Puis il fonde NeXT Software, en espérant que l'ordinateur sorti de ses planches à dessins établisse une nouvelle hégémonie. Le prix demandé, 11 000 $, freine l'enthousiasme des plus fervents admirateurs de Steve Jobs. NeXT se repositionne alors pour occuper les avant-postes de la *technologie à objets*; pour Jobs, il est évident que tous les logiciels seront, un jour, écrits en utilisant la technologie à objets.

En 1986, il achète Pixar, les studios d'animation de Lucasfilm. Sous sa gouverne, Pixar produit *Toy Story* et *A Bug's Life*, deux films qui exploitent des techniques innovatrices d'animation générée par ordinateur.

Puis, revirement étonnant, Apple Computer invite Jobs à réintégrer ses rangs en 1996 et achète NeXT pour 400 millions de dollars! Jobs devient directeur général intérimaire,

J

place Apple sur la sellette avec l'introduction du iMac sur le marché de la micro-informatique, à l'été de 1998; s'ensuit un accueil phénoménal.

Steve Jobs avait jeté un regard un peu désabusé sur l'évolution de la micro-informatique. L'*interface utilisateur graphique* du Macintosh n'avait guère évolué depuis 1985; WINDOWS restait une pâle caricature du Macintosh. Mais les usagers s'en contentaient!

**Sources:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.atarihq.com/othersec/library/30secret.html
http://www.biography.com/cgi-bin/biomain.cgi

# K

**KAHN, PHILIPPE**

Né d'un père d'origine allemande et d'une mère française, Philippe Kahn grandit à Paris. Il étudie le langage PASCAL avec Niklaus Wirth, obtient un diplôme en mathématiques, gagne sa vie en jouant du jazz et développe des applications pour APPLE II.

Arrivé aux États-Unis avec 2000 $ en poche, Philippe Kahn doit quitter, en 1982, la compagnie pour laquelle il travaille, HEWLETT-PACKARD, parce qu'il lui manque les permis de travail exigés par la loi américaine.

Lui et ses amis partagent, à cette période-là, leurs talents et leur passion pour créer Turbo Pascal, un programme qui facilite la programmation en langage Pascal. Dans le but de commercialiser le Turbo Pascal, Kahn fonde BORLAND INTERNATIONAL en mai 1983, avec un capital de 20000 dollars ; les locaux de la compagnie sont situés au-dessus d'un garage! Suit une annonce dans le magazine *Byte* : il a convaincu la section de la publicité de publier à crédit une pleine page couleurs vantant les mérites du Turbo Pascal, vendu à 49,95 $. Cette réclame provoque une véritable frénésie : pas moins de 100000 commandes sont reçues le premier mois!

À partir du milieu des années 1980, Borland a le vent dans les voiles : elle acquiert d'autres compagnies de logiciels, augmente ses revenus et élargit son éventail de produits.

À la fin des années 1980, Borland présente son populaire *tableur* Quattro Pro et son logiciel de programmation Turbo C++.

En 1996, Philippe Kahn quitte Borland ; il n'avait pu éviter des pertes importantes.

**Sources :**

http://www.vaultreports.com/vstore/snapshots/snapshothome.cfm?Product_ID=662&#MessageBoard

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

K

### KAPOR, MITCHEL

Mitchel (Mitch) Kapor fonde en 1982 LOTUS DEVELOPMENT et crée LOTUS 1-2-3 avec Jonathan SACHS. Si Dan BRICKLIN a inventé le *tableur* avec VISICALC, Mitch Kapor l'a transformé en un puissant outil de travail tout en restant *convivial*. Dans la petite histoire de la micro-informatique, Lotus 1-2-3 paraît en tête de liste des applications les plus utilisées à travers le monde.

Mitch Kapor quitte Lotus en 1986. En 1990, il collabore à la fondation d'Electronic Frontier Foundation, une société à but non lucratif qui étudie l'impact social de la révolution numérique.

**Sources :**

http://www.duke.edu/~mtg2/mitch_kapor.html
http://www.csn.net/learning/dclotus.htm
http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

### KEMENY, G. JOHN

John Kemeny est né à Budapest, le 31 mai 1926, et est décédé à Hanover, au New Hampshire, le 26 décembre 1992.

John Kemeny fait son cours primaire à Budapest. D'origine juive, son père pressent des moments difficiles et même dramatiques avec la montée du nazisme en Europe. En 1940, il décide donc d'amener sa famille aux États-Unis. Malheureusement, tous les parents ne suivent pas l'exemple, certains tenant à rester en Hongrie. Le grand-père de Kemeny ainsi qu'un oncle et une tante comptent parmi les victimes de l'Holocauste.

La famille Kemeny s'installe à New York où John fait ses études secondaires. Il s'inscrit à Princeton en mathématiques et en philosophie. Pendant son cours conduisant à un premier diplôme, il s'accorde un congé d'une année durant lequel il travaille au Manhattan Project à Los Alamos, au Nouveau-Mexique. Son patron est Richard Feynman; il travaille aussi avec von Neumann, celui qui a mis au point les premiers calculateurs. Il retourne à Princeton, obtient un bac-

calauréat en 1947 et son doctorat en 1949. Pendant ses études doctorales, il est choisi pour travailler avec Albert Einstein en tant qu'assistant en mathématiques.

Kemeny continue d'étudier à la fois les mathématiques et la philosophie. Son premier emploi à temps plein comme professeur, il le décroche en 1951 à Princeton, en philosophie! Promis à une brillante carrière universitaire, Kemeny accepte toutefois de développer le nouveau département de mathématiques d'un collège dont il avait entendu parler mais dont la réputation ne se basait pas nécessairement sur cette discipline.

En 1953, on retrouve donc Kemeny au collège Dartmouth, au Département de mathématiques dont il devient le président du conseil d'administration de 1955 à 1967. Il occupe le poste de président du collège de 1970 à 1981 sans toutefois cesser d'enseigner; c'était là une condition posée à son acceptation de la charge. En 1982, il retourne à l'enseignement à temps plein.

On se souviendra de John Kemeny surtout comme de l'inventeur du langage BASIC (*Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code*) avec Thomas KURTZ. C'est en 1963 qu'ils élaborent ce langage dans le but de faciliter l'accès à la programmation aux étudiants et de les initier à la puissance de l'informatique. Le premier programme Basic est exécuté à Dartmouth le 4 mai 1964, à 2 h du matin.

De plus, Kemeny et Kurtz conçoivent le premier système en *temps partagé* afin de permettre à plusieurs étudiants de travailler sur un même ordinateur, en même temps.

Qui ne se souvient pas de l'accident nucléaire de Three Mile Island? À la suite de l'événement, le président Jimmy Carter fait appel à John Kemeny pour diriger la commission d'enquête en 1979. La Commission Kemeny fut très critique à l'égard de l'industrie nucléaire américaine et des organismes de réglementation la régissant.

John Kemeny a reçu vingt doctorats honorifiques; de plus, on lui a décerné le New York Academy of Sciences Award en

1984, l'Institute of Electrical Engineers Computer Medal en 1986 et le Louis Robinson Award en 1990. Il est décédé en 1992.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Kemeny.html

### KILBY, JACK ST.CLAIR

Jack St.Clair Kilby grandit à Great Bend, au Kansas. Il obtient en 1947 un baccalauréat en génie électrique de l'Université de l'Illinois, complété en 1950 par une maîtrise en génie électrique de l'Université du Wisconsin.

De 1947 à 1958, il est à l'emploi de Centralab Division de Globe Union Inc., à Milwaukee ; il y conçoit et développe des *circuits d'écran sérigraphique à base céramique* pour des produits électriques.

En 1958, il se joint aux rangs de Texas Instruments (TI), à Dallas. En juillet 1958, il propose de créer un *circuit intégré monolithique*, soit sur un seul morceau de silicone. Avec un équipement emprunté et improvisé, il conçoit et construit ce premier circuit électronique où les cinq composantes, positives comme négatives, (un transistor, trois resistors et un capacitor) sont fabriquées sur un seul morceau de germanium, matériau semi-conducteur comme le silicone. La longueur de ce premier circuit *intégré* équivaut à la moitié de celle d'une attache de bureau et est plus mince qu'un cure-dents. Aujourd'hui 125 millions de transistors reposent sur un seul circuit intégré, plus petit qu'un dix sous.

En septembre, il termine la fabrication du premier circuit intégré. Le 12 septembre 1958 marque l'histoire de la micro-informatique : la première *monopuce* réussit sa démonstration en laboratoire.

Jack Kilby utilise par la suite la technologie des *puces* pour des applications militaires, industrielles et commerciales. En 1961, il dirige les équipes qui construisent, à l'intention de

l'Air Force américaine, le premier ordinateur doté de circuits intégrés; en 1962, il supervise la première insertion d'un circuit intégré dans un système militaire, le Improved Minuteman. En 1967, il participe à l'invention de la calculatrice de poche, puis de l'*imprimante thermique* utilisée avec les terminaux portatifs.

En novembre 1970, Kilby obtient une absence autorisée de TI. Il se consacre à des projets d'invention comme l'utilisation du silicone dans la production de l'énergie électrique à partir de la lumière du soleil.

De 1978 à 1984, il est reconnu comme professeur distingué en génie électrique de l'Université Texas A&M.

Jack Kilby a reçu deux des plus prestigieux honneurs dans le domaine des sciences et du génie: en 1970, au cours d'une cérémonie à la Maison-Blanche, on le décore du National Medal of Science; en 1982, il est reçu au National Inventors Hall of Fame, son nom apparaissant à côté d'autres grands inventeurs comme Henry Ford, Thomas Edison, les frères Wright. Il détient au-delà de 60 brevets d'invention américains.

Son invention du circuit intégré à puce monolithique représente la percée nécessaire menant aux ordinateurs de haute vitesse et aux mémoires de haut niveau d'aujourd'hui.

**Sources:**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www.ti.com/corp/docs/history/kilby.htm
http://www.ti.com/corp/docs/kilbyctr/jackstclair.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa080498.htm

### KILDALL, GARY

Gary Kildall est né à Seattle en 1942. En 1972, il reçoit un doctorat en sciences informatiques de l'Université de l'État de Washington. Après sa graduation, il s'enrôle dans la Marine et est posté à Monterey, en Californie. Il enseigne les sciences informatiques à la United States Naval Postgraduate

School. Il achète un microprocesseur 4004 d'INTEL, le premier microprocesseur au monde. Il l'acquiert bien sûr pour son propre usage, mais aussi pour pratiquer des expériences avec ses étudiants.

Devant la grande popularité de son microprocesseur et la multiplicité des produits auxquels il est intégré, Intel se rend compte que les concepteurs ont besoin de soutien technique à la conception de logiciels. Gary Kildall est alors engagé par Intel en tant que consultant pour créer un langage de programmation conçu pour le 4004; il rédige le PL/M (*Programming Language/Microprocessor*). Il génère un code binaire exécutable, fixé dans la mémoire ROM du 4004. En 1972, Intel requiert encore les services de Kildall pour écrire un PL/M destiné aux deux successeurs du 4004: les microprocesseurs 8008 et 8080.

En 1973, Al SHUGART fournit à Intel un échantillon de son disque souple de 8 pouces. Gary Kildall construit un contrôleur avec son ami John Torode. Avec ses étudiants, il écrit un petit *programme de commande* qu'il nomme CP/M (*Control Program/Microcomputer*). Le programme permet de lire et d'écrire des fichiers en provenance et à destination du disque et deviendra le principal système d'exploitation pour micro-ordinateurs avant le MS-DOS. Gary Kildall emprunte et adapte certaines caractéristiques du système d'exploitation TOPS 10 utilisé par DEC dans ses ordinateurs PDP-10, comme les commandes et les conventions régissant les noms de fichiers du CP/M. Plus tard, certaines commandes du système d'exploitation DOS, comme la commande DIR, proviendront directement du CP/M de Gary Kildall. Rien ne se perd, rien ne se crée!

En 1976, de retour à la vie civile, il continue d'enseigner et travaille à différents projets au sein de sa compagnie, qu'il a nommée Intergalactic Digital Research. Il poursuit sa collaboration avec John Torode; tous les deux conçoivent des systèmes de disquette pour plusieurs fabricants de micro-ordinateurs. À l'époque, MITS et IMSAI, les deux leaders de micro-ordinateurs à assembler, font la promotion des

systèmes de disquette. MITS offre même une version du BASIC, écrite par Bill GATES et Paul ALLEN, permettant de charger et de sauvegarder des programmes Basic sur disquette.

Il réécrit aussi son système d'exploitation pour l'adapter plus facilement à différentes machines ; il en profite pour ajouter un éditeur, un langage d'assemblage, un *débogueur* et plusieurs utilités. Quelques années plus tard, au tout début de l'histoire de la micro-informatique, le système d'exploitation de Kildall équipe une centaine d'appareils différents, assurant la domination du CP/M sur les autres systèmes d'exploitation. D'ailleurs, la compagnie de Gary Kildall, devenue DIGITAL RESEARCH INC., ou DRI, domine et partage le marché avec MICROSOFT, jusqu'en 1981 ; la première fournit le système d'exploitation aux micro-ordinateurs et la deuxième se réserve les langages de programmation. Les deux compagnies vogueront de concert jusqu'à l'apparition du IBM PC.

**Sources :**

http://www.cuenet.com/archive/wordstar/97-01/msg00138.html
http://www.fwi.uva.nl/~mes/jargon/c/CPM.html
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory08.html
http://www.acgnj.org/newslett/newsx011.html

### KILLER APPLICATION

On désigne ainsi ces applications que les consommateurs acquièrent avant même d'acheter un ordinateur. Les *killer applications* moussent la vente des ordinateurs pour lesquels ils sont conçus et sortent bien souvent un appareil de sa léthargie. C'est le cas de VISICALC et d'APPLE II, de LOTUS 1-2-3 et d'IBM PC, d'EXCEL et de MACINTOSH.

### KLUNDER, DOUG

Le premier étudiant recruté par MICROSOFT sur un campus, en mars 1981. Il a joué un rôle important au sein de la compagnie Microsoft en écrivant plusieurs programmes, dont le *tableur* EXCEL. Il travaille à titre de consultant dans le

domaine des télécommunications. Il s'occupe activement de l'American Civil Liberties Union.

**Source :**

http://tiger.chuh.cleveland-heights.k12.oh.us/BlackGold/81-10/new-members-inducted-int.html

### KURTZ, THOMAS E.

Visant avant tout la simplicité dans le langage d'un programme informatique, Thomas E. Kurtz et John G. KEMENY développent le langage BASIC en 1963, pour le besoin des étudiants du Dartmouth College. Vu la popularité de leur création, il est surprenant qu'ils n'aient jamais réclamé de droits d'auteurs. Ils souhaitaient tout bonnement que le Basic soit disponible pour toute personne désireuse de s'initier à la programmation. Leur langage a ainsi connu des douzaines de variantes. Faisant fi des détracteurs du Basic, les fabricants l'incluent dans l'achat de tout ordinateur personnel.

En 1983, Kurtz et Kemeny forment True Basic, à la fois une compagnie et une version améliorée du langage de programmation Basic.

Kurtz est professeur émérite à Dartmouth ; Kemeny, anciennement président de la même institution, est décédé en 1992.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.truebasic.com

**LASHLEE, HAL**

Hal Lashlee et George TATE fondent Software Plus, en août 1980. Plus tard, la compagnie deviendra Ashton-Tate.

**LEININGER, STEVE**

Il développe le TRS-80 Model 1, avec Don FRENCH.

**LINUX**

Linux est un système d'exploitation, clone du système d'exploitation UNIX. Linux se prête à des usages fort variés : réseautique, télécommunication, gestion, station de travail, laboratoire, dans des milieux diversifiés : monde des affaires, hôpitaux, universités. Le nombre de personnes qui l'adoptent comme système d'exploitation de leur ordinateur domestique, en remplacement surtout de WINDOWS, croît de jour en jour.

En effet, Linux procure à son utilisateur toutes les caractéristiques d'un système d'exploitation, gratuitement : le fonctionnement *multitâche*, une mémoire virtuelle, les pilotes TCP/IP les plus rapides, des bibliothèques partagées et des capacités multiutilisateurs. Des centaines de personnes peuvent se brancher simultanément à un même ordinateur en mode réseau, par Internet ou à partir de terminaux ou d'ordinateurs. De plus, Linux dispose d'un service X-Windows gratuit, c'est-à-dire d'une *interface utilisateur graphique* ou GUI, semblable au Windows de MICROSOFT. Les programmes Windows s'exécutent sous X-Windows avec l'aide d'un émulateur appelé WINE.

Quant à son potentiel en réseautique, Linux n'a rien à envier à ses concurrents : les développeurs ne s'échangent-ils pas leurs informations principalement dans Internet ? Très tôt, ils dotent donc Linux de propriétés en réseautique, maintenant supérieures à celles de la majorité des systèmes d'exploitation. Il supporte les protocoles Internet les plus communs, qu'il opère en tant que client ou comme serveur. On

L

l'adopte même comme serveur de préférence à Windows NT, Novell et UNIX. Linux s'intègre parfaitement et facilement au *réseau local* d'une organisation, peu importe les autres systèmes en place. Et rien à payer pour acquérir Linux: il est du domaine public, il n'exploite aucune source propriétaire ou système breveté. La distribution de Linux et des programmes issus de Linux respecte les termes du GNU General Public License: le code source accompagne nécessairement le produit. Tout le monde y a donc accès, comme tout le monde est incité à participer à son développement. Linux est un travail continu où les usagers échangent des codes, partagent des programmes, rapportent des bogues, proposent des solutions. Plusieurs des logiciels exécutables par Linux ont été conçus dans le cadre du projet GNU, au Free Software Foundation de Cambridge, au Massachusetts.

C'est Linus Torvalds qui développe, à l'Université d'Helsinki, avec l'aide de plusieurs programmeurs en UNIX, la première version de Linux et la distribue gratuitement. Il annonce la première version «officielle» de Linux, la version 0.02, le 5 octobre 1991. Linux passe à des versions successives, 0.03, 0.10 puis 0.95 au rythme de la participation des utilisateurs au développement du système. Pourquoi ces versions 0.X? Dans le milieu de l'informatique, la version 1.0 d'un logiciel indique, théoriquement, une version complète et sans bogues. La version 1.0, l'officielle, est lancée en mars 1992.

Linux exécute presque tous les logiciels gratuits et beaucoup de logiciels commerciaux: les programmes conçus pour SCO UNIX 4.2, comme l'est une version de Corel Draw, le système de base de données Dataflex, un grand éventail d'applications MS-DOS, grâce à l'émulateur DOSEMU.

**Sources:**

http://www.central-design.com/install_guide/node8.html
http://www.central-design.com/install_guide/node10.html
http://www.li.org/li/whatislinux.shtml
http://www.cse.polyu.edu.hk/LinuxTutorial/node1.html

**LISA**

Quand il est lancé en 1983 par APPLE COMPUTER, l'ordinateur Lisa reprend certaines des caractéristiques de Smalltalk, l'ordinateur conçu dans les laboratoires du PARC (Palo Alto Research Center), de la compagnie Xerox.

Ses défenseurs présentent Lisa comme l'ordinateur personnel le plus avancé. En fait, premier ordinateur personnel conçu avec une *interface utilisateur graphique*, Lisa apporte aussi des innovations, comme le presse-papier, la gestion graphique basée sur QuickDraw, les menus déroulants, les fenêtres, le *multitâche*, le système hiérarchique de classement des fichiers, le copier-coller, les icônes, les fichiers et la souris.

Ses détracteurs, par contre, dénoncent l'incompatibilité des logiciels non conçus pour Lisa, qui arrive avec ses propres applications : LisaWrite, LisaDraw, LisaCalc, LisaList et, plus tard, LisaTerm. Ils s'impatientent devant les défaillances de son lecteur de disquette, sa lenteur d'exécution : il prend plusieurs minutes à démarrer et plante allègrement. Sans parler des 9995 $ à débourser pour l'obtenir !

Pour ses concepteurs, Lisa est perçu comme le résultat d'un compromis. Pour la compagnie, il s'agit d'un ordinateur qui a coûté 50 millions de dollars en développement et 100 millions en rédaction de logiciels mais qui ne rapporte pas. En effet, Lisa ne se vend pas : seulement 10000 unités sont écoulées. Mais au lieu d'abandonner sa production, Apple persiste et sort le Lisa 2 en 1984. Un lecteur de disquette de 3,5 pouces remplace les deux lecteurs de 5,25 pouces. De plus, la compagnie l'offre à la moitié du prix du premier. Puis, en 1985, Apple présente une version allégée de Lisa, le Macintosh XL, avec MacWorks comme *logiciel de base*.

Finalement, les unités invendues de Lisa, de Lisa 2 et du Macintosh XL sont détruites en 1986, enterrées quelque part. La prédiction de Steve JOBS, « We're prepared to live with Lisa for the next ten years », s'avérera fausse ; cependant, il aurait pu la reprendre lors du lancement du MACINTOSH.

Lisa a été nommé ainsi, officieusement, d'après le prénom de la fille de Jobs; officiellement, Lisa est l'acronyme de *Local Integrated Software Architecture*.

**Sources :**

http://www.tcp.ca/Aug94/Mac10th.html
http://www.tardis.ed.ac.uk/~alexios/MACHINE-ROOM/Apple_Lisa.html
http://www.newsmac.com/propaganda/xerox_apple.html

## LOGITECH INTERNATIONAL SA

Logitech est fondée en 1981 par deux étudiants en génie informatique de Stanford d'origine européenne : Pierluigi Zappacosta et Daniel Borel. Logitech se classe en tête des plus importants fabricants de souris et autres équipements de contrôle informatique; les périphériques tels que claviers, *boules de commande*, commandes de jeux tridimensionnels et *manches à balai* représentent 90% de ses ventes. Logitech fabrique également des caméras vidéo numériques pour *visioconférence*, *courrier vidéo* et photographie.

Cette société d'experts-conseils en logiciels se transforme rapidement en fabricant de périphériques à cause de l'intuition de ses cofondateurs, Daniel Borel et Pierluigi Zappacosta. Ils perçoivent très tôt tout le potentiel que représente la souris et se consacrent à la production de *dispositifs de pointage* pour les fabricants de systèmes, d'abord pour APPLE COMPUTER puis pour un nombre grandissant de *clients de fabricants de matériel informatique d'origine* comme HEWLETT-PACKARD, DEC, Convergent Technologies, AT&T et autres. Profitant de la grande popularité de la souris, Logitech consolide son emprise sur le marché au détail en 1985 avec la C7, une souris à trois boutons.

Aujourd'hui, la compagnie produit approximativement six souris à la seconde. En 1999, Logitech produisait la 200 millionième souris de sa chaîne de fabrication. Elle fournit des dispositifs de pointage pour les vingt plus grands manufacturiers d'ordinateurs; elle commercialise une variété de souris, de *balles roulantes* et d'autres dispositifs d'interface dans plus de 15000 points de vente répartis dans plus de 100 pays.

***Logitech International SA (LOGIY) en quelques traits :***

- Fin d'exercice financier : mars
- Ventes en 1999 : 448 100 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : 14,8%
- Bénéfice net en 1999 : 7 100 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : (54,2%)
- Président du conseil d'administration : Daniel V. Borel
- Président et directeur général : Guerrino De Luca

**Sources :**

http://www.hoovers.com/capsules/42459.html
http://www.logitech.com/us/about/al_021.html
http://www.logitech.com/us/about/al_006_13.html
http://www8.zdnet.com/pcmag/features/perfectpc/top100/logitech.htm
http://www.hoovers.com/co/capsule/9/0,2163,42459,00.html

## LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION

Jonathan SACHS et Mitch KAPOR fondent Lotus Development Corporation en 1982 puis lancent leur premier produit, jalon important dans l'histoire de la micro-informatique : LOTUS 1-2-3. Ce *tableur* réalise des opérations mathématiques et des calculs financiers complexes dans un environnement *convivial*. Kapor avait prévu vendre pour 2 millions de dollars de Lotus 1-2-3 la première année et pour 3 millions, durant la deuxième. Mauvais calcul ! L'*application vedette* de Lotus Development Corporation a atteint la somme de 53 millions de dollars en vente la première année ; on y ajoute presque le triple l'année suivante, soit des ventes de 156 millions de dollars.

La société est acquise par IBM en 1995 au coût de 3,3 milliards de dollars, près du double de sa valeur sur le marché.

**Sources :**

http://www.csn.net/learning/dclotus.htm
http://www.lbrealty.com/topics/techdoc.html

L

### LOTUS 1-2-3

Lancé en 1982 par LOTUS DEVELOPMENT CORP., Lotus 1-2-3 est un *tableur* destiné aux ordinateurs personnels IBM et compatibles. Il est le premier programme à combiner les caractéristiques d'un tableur, une *gestion des données* et des éléments graphiques, d'où son nom : 1-2-3.

Sa facilité d'utilisation et sa flexibilité en ont fait un programme extrêmement populaire et ont permis l'intrusion de l'ordinateur personnel dans le monde des affaires, jusque-là réservé aux *ordinateurs centraux* et aux mini-ordinateurs.

Les deux développeurs de Lotus 1-2-3, Mitchel KAPOR et Jonathan SACHS, se distinguent et se complètent tant par leur personnalité que par leur expérience. Jonathan Sachs possède une grande expérience de la réalisation et de la mise en service des produits informatiques. Quant à Mitchel Kapor, il perçoit très nettement les attentes des consommateurs et s'en inspire dans la conception d'un produit.

**Sources :**

http://www.csn.net/learning/dclotus.htm
http://webopedia.internet.com/Software/Spreadsheets/Lotus_1_2_3.html

### LOWE, BILL

En juillet 1980, Bill Lowe, alors responsable de la Entry System Division chez IBM, soumet un rapport à John Opel, son président : le développement d'un micro-ordinateur à l'interne prendrait au moins quatre ans, à cause des lourdeurs administratives propres à une grande entreprise comme IBM. Il propose donc la création d'une unité spéciale avec ses propres développeurs ; le nom de code en sera le Chess Project. Il succédera à Don Estridge à la tête de la division de l'IBM PC.

**MACINTOSH**

L'insuccès de LISA conduit APPLE COMPUTER à un cul-de-sac : l'APPLE II a fait son temps, la concurrence se fait vorace, mais la compagnie n'a plus de produit à offrir, jusqu'à ce que Jeff Raskin, un employé d'Apple Computer, présente le projet d'un ordinateur à 600 $, facile d'utilisation, dont le nom de code est Macintosh, d'après la pomme préférée des Américains. Steve JOBS adhère à l'idée et au prix, rejette la conception technique de Raskin, prend la tête du projet Macintosh, décidé à en faire un Lisa au prix plus abordable.

Il forme donc une équipe de brillants ingénieurs, dont la moyenne d'âge est de 21 ans, et recrute John SCULLEY, un directeur de Pepsi-Cola, en tant que directeur général. Sculley refuse d'abord de quitter la multinationale pour une compagnie démarrée dans un garage et comptant seulement quatre ans d'existence. Dans le milieu, on raconte qu'il était difficile de dire non à Steve Jobs. Sculley deviendra donc président d'Apple Computer de 1983 à 1993.

Steve Jobs met beaucoup de pression sur son équipe d'ingénieurs parce qu'Apple Computer éprouve, en 1983, un grand besoin du Macintosh. Le IBM PC, lancé deux ans auparavant, avait été vendu à plus de deux millions d'unités, faisant de BIG BLUE le grand joueur du marché. La quantité de logiciels disponibles et leur variété consolident aussi sa position. Le *Business Week* du 3 octobre 1983 titre même en page couverture : « It's Over – IBM Has Won » ou « Personal Computers – and the Winner is – IBM ». Jobs n'ignore pas que seul le Macintosh ne pourra rivaliser avec le IBM PC ; il est impératif de l'équiper d'une *application vedette*, d'un logiciel qui deviendra indissociable du Mac. Qui vient alors à passer par là ? Bill GATES, le maître du logiciel, qui s'engage à développer pour le Mac un ensemble d'applications comprenant EXCEL.

**M**

En décembre 1983, une petite station de télévision diffuse un commercial d'Apple Computer, annonçant l'arrivée du Macintosh. Cette discrète diffusion visait-elle à présenter le Macintosh ou plutôt à permettre au message publicitaire d'être éligible à certains prix attribués au cours de l'année 1984? Toujours est-il que cette production de 1,5 million de dollars n'est pas reprise en 1983. Cependant, les bulletins de nouvelles et les *talk shows* la reprennent, tant et si bien qu'elle devient un événement médiatique. D'ailleurs, en 1999, une majorité de téléspectateurs désigneront ce commercial comme le meilleur de toute l'histoire de la publicité télévisée.

Apple Computer profite de la tenue du NFL Super Bowl, en janvier 1984, pour ébranler à la fois le monde de la publicité et le milieu de l'informatique en rediffusant le même message, mais cette fois devant des millions de personnes: le Macintosh, «the computer for the rest of us», détruira en 1984 le monde orwellien créé et dominé par IBM, le Big Blue!

Le lancement du Macintosh a lieu le 24 janvier 1984, soutenu par un battage publicitaire de 15 millions de dollars: c'est le premier ordinateur personnel à prix abordable doté d'une véritable *interface utilisateur graphique*. MICROSOFT livre deux logiciels en version Mac: Microsoft BASIC et Microsoft MULTIPLAN; WORD, Chart et File seront bientôt disponibles, promet Microsoft. Annonce après annonce, le message martèle que le Mac est d'usage plus facile que le IBM PC; rien n'y fait: 74 jours après l'arrivée du Mac, 50000 unités sont écoulées et, à la fin de 1984, le résultat des ventes est désastreux pour deux raisons: son prix de 2495 $, mille dollars de plus que le IBM PC, et la rareté des applications, en dépit de tous les efforts déployés par Steve Jobs pour intéresser les fabricants de logiciels. Il estimait compenser la perte d'éléments performants de Lisa, comme le *multitâche* et la mémoire de 1 méga-octet contre 128 kilo-octets pour le Mac, par la disponibilité d'un plus grand nombre de logiciels. D'autres causes de l'insuccès du Mac sont qu'Apple

refuse de permettre la production sous licence de son système d'exploitation et de son *matériel*, et aussi que l'unique lecteur de disquette force l'utilisateur à insérer et à retirer les disquettes de programme au rythme des messages apparaissant à l'écran, exercice parfois fastidieux et irritant.

La seule récupération de l'interface utilisateur graphique de Lisa ne fait donc pas pencher la balance du marché vers le Mac. Bien que moins facile d'utilisation et moins attrayant, le IBM PC tire sa force de ses applications : traitement de texte, *tableur*, base de données, et surtout de LOTUS 1-2-3, l'application qui à elle seule incite à l'achat du IBM PC.

La présentation de la version d'Excel pour le Mac mousse les ventes. Néanmoins, c'est ADOBE SYSTEMS qui fournit la planche de salut attendue par Jobs : le LaserWriter, imprimante au laser. John WARNOCK, un ancien chercheur du PARC (Palo Alto Research Center), en avait inventé la technologie. Contrairement à l'*imprimante par matrice d'aiguilles* qui équipe à ce moment les Macintosh, l'imprimante au laser imprime exactement, précisément ce que l'écran affiche. Jobs rencontre Warnock : Apple Computer acquiert 19,9% d'Adobe, qui, en échange, fournit la technologie de l'imprimante au laser. Ce couplage entre la précision de l'imprimante au laser et l'utilisation *conviviale* d'un ordinateur personnel et l'arrivée sur le marché de l'ALDUS PAGEMAKER créent un nouveau type d'entreprise et de profession : la *publication assistée par ordinateur*.

Son succès n'est quand même pas immédiat et arrivera même trop tard pour Jobs. Devant l'insuccès du Mac, John Sculley présente un plan au conseil de direction, un plan duquel Jobs est absent : tous votent en faveur de Sculley. Furieux, Jobs quitte la compagnie qu'il avait fondée au lieu d'en être congédié. Il faut dire que Jobs avait concocté un putsch pendant un voyage de Sculley en Chine. Malheureusement pour lui, ses intentions viennent aux oreilles de Sculley, avant son départ! Il convoque alors le Conseil de direction et confronte Jobs! L'autre fondateur d'Apple Computer, Steve WOZNIAK, quitte à la même époque.

M

À partir de 1984, les usagers des ordinateurs personnels se partageront tout de même en deux clans : les adeptes du PC et les inconditionnels du Mac, deux univers longtemps irréconciliables et incompatibles, comme leurs appareils. Ce n'est qu'en 1991 qu'Apple Computer et IBM s'entendront pour partager leur technologie : les Mac s'intégreront aux systèmes d'IBM et utiliseront la *puce* IBM Power PC. Pour le moment, l'alternative est claire : d'un côté, on retrouve les PC fonctionnant sous DOS et compatibles avec IBM ; de l'autre, le Mac régi par un système d'exploitation incompatible avec IBM mais surtout caractérisé par l'interface utilisateur graphique et la souris.

Xerox avait lancé en 1981 le Star, le premier ordinateur doté d'une interface utilisateur graphique et d'une souris, caractéristiques étonnantes à l'époque, moins surprenantes, cependant, que son prix de 50 000 $ ! Le Star est passé comme une étoile filante. D'autres manufacturiers avaient aussi proposé un appareil avec les mêmes caractéristiques, mais le Mac se distingue par sa facilité d'utilisation et son système d'exploitation.

Grâce à l'interface utilisateur graphique et à la souris, l'usager du Mac n'a qu'à pointer une icône avec la souris et à cliquer pour imprimer son document, sauvegarder un fichier, démarrer une application. Plus de combinaisons de clés à retenir, plus de codes complexes à taper sans erreur : tout se présente sous forme de graphiques dociles sous la pression de la souris. Le Mac est convivial. D'ailleurs, le clavier ne possède pas de touches avec flèches, Apple estimant que la souris procure toute la flexibilité souhaitée par l'utilisateur ! Avec l'ordinateur, le clavier et la souris viennent deux logiciels : MacWrite et MacPaint.

Ironiquement, des améliorations au matériel du Mac et un intérêt croissant pour la publication assistée par ordinateur provoquent une forte demande : en 1987, Apple Computer vend un million d'appareils, le même nombre qu'IBM ! La moitié des 2 000 $ du coût de chaque ordinateur est inscrite dans la colonne des profits de la compagnie.

Devant le succès du Mac, Bill Gates craint pour l'avenir de son DOS : l'interface utilisateur graphique a le vent dans les voiles. Ses ingénieurs conçoivent donc une interface utilisateur graphique qui donne une nouvelle façade au vieux DOS : WINDOWS. D'abord primitive comparativement à l'interface utilisateur graphique du Mac, celle de Windows s'améliore au gré des versions, tellement qu'Apple Computer poursuit Microsoft dans une bataille juridique qui durera six ans, l'accusant de copier les caractéristiques du Mac, de voler la richesse fonctionnelle de son interface utilisateur graphique. Apple Computer perdra.

L'arrivée de Windows version 3.0, en 1990, assène un coup fatal à Apple Computer : les 30 millions de copies vendues en un an limitent considérablement sa part du marché. Microsoft gagne la bataille des interfaces utilisateurs graphiques.

La toute première équipe à travailler à la construction du Macintosh dès 1979 se composait de Jeff Raskin, Brian Howard, Marc LeBrun, Burrell Smith, Joanna Hoffman et Bud Tribble.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://www.pbs.org/nerds/part3.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa051599.htm
http://www.acornworld.net/~jmayrand/Mac.html

## MAJOR, DREW

À peine gradué avec la mention « très bien » de l'Université Brigham Young en 1980, un baccalauréat en sciences mathématiques et informatiques en poche, Major accepte un travail de consultant pour une durée de six semaines chez Novell mais y demeure 15 ans. Il y conçoit des systèmes d'exploitation de réseau.

Drew Major est chercheur principal chez Novell et vice-président d'Advanced Product Development. L'un des premiers

développeurs et architecte principal de NetWare, il a joué un rôle important dans l'amélioration de chaque nouvelle version de NetWare. Il a agi comme développeur principal dans l'aménagement de caractéristiques et de *composants* tels que le *système de gestion de fichiers* et la *mémoire cache de fichier*. Drew Major continue d'être impliqué dans la recherche et le développement des produits NetWare.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.novell.com/text/corp/bio/dmajor.html

### MANHATTAN PROJECT

En 1980, IBM assigne certains de ses cadres à un projet dont le nom de code est Manhattan Project. Sa mission : explorer l'idée de construire un ordinateur personnel répondant aux besoins du marché sans suivre nécessairement la culture de l'entreprise. L'objectif d'IBM : faire sa niche dans le domaine de la micro-informatique, jusque-là dédaignée.

**Source :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory11.html

### MARKULLA, MIKE

Ancien ingénieur de Hugues Aircraft, ex-directeur du marketing chez INTEL, Mike Markulla s'offre à 34 ans une retraite hâtive : ses placements boursiers et de fructueuses transactions avec le groupe Intel lui rapportent des millions. À l'époque où Steve JOBS et Steve WOZNIAK cherchent 250000$ pour construire 1000 APPLE II, au coût de 250$ chacun, Mike Markulla les aide à rédiger une demande de financement auprès d'une société de capital-risque, Benrock. Jouissant toujours de son flair pour les bonnes affaires, Markulla propose d'avancer lui-même les 250000$ nécessaires. Les deux Steve recevront chacun 26% des actions et s'engageront à ne travailler que pour APPLE ; Markulla s'octroiera 20% des parts ; deux autres associés, Mike Scott et Rod Holt, se partageront les 28% restant.

**Source:**

http://www.starway.org/~arnaud/Apple_Story.html

### MAZOR, STANLEY

Stanley Mazor est né à Chicago le 22 octobre 1941. Il étudie les mathématiques et la programmation à l'Université d'État de San Francisco. En 1964, il entre chez FAIRCHILD SEMICONDUCTOR en tant que programmeur puis chez Digital Research Department en tant que créateur d'ordinateur. Il partage des brevets d'invention de l'ordinateur Symbol. En 1969, il est chez INTEL: avec Federico FAGGIN, il collabore à l'architecture et à la conception du microprocesseur 4004. En 1977, il débute sa carrière d'enseignant au sein du groupe de formation technique d'Intel. Au gré des ans, on suit ses cours à Stanford, à Santa Clara, à Stockholm. En 1984, il est à l'emploi de Silicon Compiler Systems; de 1988 à 1994, il travaille pour Synopsys, période durant laquelle il collabore à la rédaction d'un livre sur le langage servant à la conception des puces. En 1995, à l'invitation du IEEE Proceedings, il présente *The History of the Microcomputer*.

**Source:**

http://www.invent.org/book/book-text/113.html

### MCDONALD, MARC

Camarade d'école de Bill GATES, il apporte des perfectionnements au BASIC 8080. Ensuite, il devient programmeur chez ASYMETRIX.

**Source:**

http://innovate.si.edu/history/gates/gates18.htm

### MCKENNA AGENCY (OU: REGIS MCKENNA ADVERTISING)

Cette firme s'occupe de la promotion de l'APPLE II au West Coast Computer Fair. Une simple présentation de l'Apple II au public se transforme en coup de maître. Rob Janoff, de la même firme, concevra la pomme multicolore, logo d'APPLE.

**Sources :**

http://www.hypermall.com/History/ah04.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### MENSCH, WILLIAM D. JR

Président et directeur général de The Western Design Center Inc. Il joue un rôle fondamental dans le développement du microprocesseur MOTOROLA 68000 de même que dans l'invention et le développement du 6502 au MOS Technology, au début des années 1970. Des ordinateurs fabriqués par APPLE, COMMODORE et ATARI seront équipés de la *puce* 6502.

**Source :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html

### METCALFE, ROBERT M.

Robert M. «Bob» Metcalfe est né à Brooklyn en 1946, dans le quartier norvégien : sa mère est d'origine norvégienne et son père est irlandais catholique. À cette époque, les mariages mixtes sont discrédités ; ses grands-parents paternels et maternels se détestaient. Il grandit à Long Island.

Son goût pour les sciences et la technologie remonte aux trains miniatures de marque Lionel avec lesquels il s'amuse avec son père dans le sous-sol. Dès l'âge de 10 ans, il veut devenir ingénieur en électricité, gradué du Massachusetts Institute of Technology (MIT) ; du moins c'est ce qu'il écrit à la fin d'une critique de livre demandée en devoir par son professeur de quatrième année. Et c'est ce qu'il réalise en 1969, en obtenant non seulement un baccalauréat en génie électrique du MIT mais également un baccalauréat en gestion des affaires de la Sloan School of Management. Il poursuit la récolte des diplômes en 1970 avec une maîtrise en mathématiques appliquées de l'Université Harvard et, trois ans plus tard, un doctorat en sciences de l'informatique de la même institution. Sa thèse de doctorat esquisse la technologie du *réseau local* ou LAN.

En 1972, en même temps qu'il poursuit ses études dans le cadre de son doctorat, Robert Metcalfe commence sa carrière chez Xerox, dans ce centre de recherches qui développera beaucoup de caractéristiques de la micro-informatique : le Palo Alto Research Center ou PARC. Un an plus tard, Robert Metcalfe et D.R. Boggs inventent ETHERNET, la *réseautique* locale. La conception du réseau tient compte de deux exigences fondamentales : sa rapidité, puisqu'il relie tous les ordinateurs de l'édifice du PARC à une imprimante au laser très rapide (elle imprime une page à la seconde, avec une résolution de 500 points au pouce, soit des millions de bits à la seconde) ; sa capacité, puisque ce sont des centaines d'ordinateurs d'un même édifice qu'il rattache pour former un réseau de communication. Le LAN apparaît officiellement le 22 mai 1973, soit bien avant la mise en marché du premier PC. Aujourd'hui, Ethernet relie plus de 50 millions d'ordinateurs.

En 1976, Robert Metcalfe passe à une autre division de Xerox, la Systems Development Division. Il y supervise le développement du microprocesseur et le système de communication de Star, le *poste de travail* de Xerox. Il s'agit du premier PC à fournir un écran pixelisé, une souris, un traitement de texte en mode WYSIWYG, Ethernet et un logiciel rendant possible l'intégration de textes et de graphiques dans un même document.

Robert Metcalfe quitte Xerox en 1979 pour fonder, contre l'avis de tous, 3COM Corporation, à Santa Clara, en Californie, une *compagnie spécialisée dans la réseautique*. Le nom 3COM est formé à partir des trois mots *computer*, *communication* et *compatibility*. 3COM paraît dans le classement du Fortune 500. L'objectif de Robert Metcalfe : faire en sorte qu'Ethernet devienne la norme de l'industrie. Il ne réussit pas à en convaincre IBM, qui lui préfère sa technologie du *réseau local en anneau à jeton*. Ethernet devient tout de même le LAN le plus répandu grâce à la collaboration avec DIGITAL EQUIPMENT, INTEL et Xerox.

Il quitte la compagnie en 1990 en laissant sa marque dans l'histoire de l'informatique ; l'ordinateur personnel ne sera

plus uniquement un traiteur de données mais aussi un outil de communication.

Les mérites de Robert Metcalfe ont été soulignés par de nombreuses récompenses : en 1980, le Grace Murray Hopper Award attribué par l'Association for Computing Machinery ou ACM ; en 1988, l'Institute of Electrical and Electronics Engineers ou IEEE lui décerne l'Alexander Graham Bell Medal.

Après avoir séjourné un an en Angleterre en tant que visiteur au Wolfson College de l'Université Oxford, il commence une nouvelle carrière en 1992, celle de journaliste. Il collabore à *Computerworld*, *Communication Week*, *Digital Media*, *Network Computing* et *Technology Review*. En 1995, le San Francisco Exploratorium lui accorde le Public Understanding of Science Award, récompense qui souligne ses qualités journalistiques. Cette même année, il est élu à l'American Academy of Arts and Sciences. En 1996, il reçoit le IEEE Medal of Honor.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/metcalfe.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa111598.htm
http://www.thetech.org/revolutionaries/metcalfe

## MICROPRO INTERNATIONAL INC.

Seymour Rubenstein développe d'abord une première version de traitement de texte pour l'IMSAI 8080. Il quitte la compagnie IMSAI alors qu'il est directeur du marketing pour fonder la compagnie MicroPro International Inc., avec seulement 8 500 $ en poche. La compagnie met en vente, un an plus tard, le premier traitement de texte conçu pour micro-ordinateur à connaître un succès commercial : WORDSTAR. C'est à Bob Barnaby que revient la gloire d'avoir écrit la première version de Wordstar et à son assistant, Jim Fox, le mérite de l'avoir adapté à des plates-formes diverses, allant du CP/M au MS/PC DOS.

**Source :**

http://inventors.about.com/library/weekly/aa030199.htm?pid=2821&cob=home

## MICROSOFT CORPORATION

En 1968, les mères d'étudiants fréquentant Lakeside School, une école secondaire privée de Seattle, organisent une levée de fonds consacrée au projet du cours de mathématiques : les 3 000 $ amassés achètent du *temps partagé* sur un mini-ordinateur DEC appartenant à la compagnie General Electric, située au centre-ville de Seattle. L'école se met en liaison avec l'ordinateur par téléphone à une période déterminée et paye selon le temps utilisé.

Deux étudiants en mathématiques, l'un en 8e année et l'autre en 10e, Bill GATES et Paul ALLEN, s'émerveillent littéralement en voyant qu'une commande envoyée de leur classe à l'ordinateur situé à des milles plus loin est suivie d'une réponse, reçue dans cette même classe. Ils s'empressent de maîtriser le langage BASIC, lisent les manuels traitant d'informatique, se livrent à diverses expériences sur le DEC, tant et si bien qu'ils en savent bientôt plus que leur professeur et même que la plupart des personnes responsables de l'ordinateur. Évidemment, des 3 000 $ recueillis, il ne reste plus rien ; donc plus de temps partagé avec le DEC de General Electric !

Qu'importe, puisqu'une autre compagnie offre à Lakeside School le même genre d'entente : la Computer Center Corporation avait été fondée par des gradués de l'Université de l'État de Washington et était située dans le district universitaire de Seattle, plus près du domicile de Bill et de Paul. Les dirigeants de la compagnie se rendent vite compte des services que les jeunes prodiges peuvent leur rendre. En échange de temps d'ordinateur gratuit sur le DEC PDP-10, la compagnie leur propose de détecter ses problèmes de logiciels, de trouver et même de provoquer des bogues dans ses programmes et de tout prendre en note dans un *journal* ; les

programmeurs de Computer Center Corporation se chargeront du reste. Quelle chance pour Bill Gates et Paul Allen: ils s'initient au système d'exploitation du DEC, entrent en relation avec des personnes intéressantes et talentueuses, comme le programmeur Gary KILDALL, et obtiennent en plus du temps gratuit d'ordinateur.

Même si Computer Center Corporation fait faillite en 1970, la réputation des deux jeunes de même que leur connaissance de différents langages et systèmes d'exploitation leur ouvrent d'autres portes.

Puis, le 22 juillet 1975, une association commerciale entre Bill Gates et Paul Allen voit le jour, à l'occasion de la signature d'un contrat avec MITS, le fabricant de l'ALTAIR 8800. Bill et Paul, à ce moment-là directeur de la division des logiciels chez MITS, accordent les droits sur leur Basic, langage spécialement conçu pour l'Altair; 60% des parts de l'association commerciale reviennent à Bill en tant qu'auteur du Basic. Les deux propriétaires reçoivent 3000$ à la signature. En fait, Microsoft n'est pas un partenaire officiel de MITS, le nom n'ayant même pas été choisi! Ce contrat d'exclusivité avec MITS se termine le 18 novembre 1977. Le langage Basic avait été l'objet d'une longue dispute légale entre les deux compagnies.

La marque de commerce déposée «Microsoft» est officiellement enregistrée le 26 novembre 1976 auprès du Bureau du secrétaire d'État du Nouveau-Mexique. La demande spécifie que le nom «Microsoft» est d'utilisation courante depuis le 12 novembre 1975. La première mention écrite du nom de la compagnie remonte au 29 novembre 1975 dans une lettre de Bill Gates à Paul Allen, où il mentionne «Micro-soft» pour parler de leur partenariat.

Un accord de partenariat entre Paul Allen et Bill Gates est officiellement conclu le 3 février 1977; moins de deux ans plus tard, au 31 décembre 1978, les ventes de l'entreprise dépassent déjà le million de dollars.

En janvier 1979, la compagnie quitte Albuquerque pour aménager dans ses nouveaux bureaux à Bellevue, État de

Washington. Puis, le 26 février 1986, elle s'installe dans les édifices 1 à 4, entourant le «Lake Bill», de son tout nouveau Corporate Campus, à Redmond, État de Washington. Les opérations de Microsoft se déroulent bien au-delà du «Redmond campus»: le secteur international procure plus de la moitié des ventes annuelles en 1989, soit 55%.

Le 13 mars 1986, Microsoft entre au New York Stock Exchange; elle émet 2,5 millions d'actions à 21$ chacune. À la fin de la journée, leur prix atteint 28$, faisant de Bill Gates le plus jeune milliardaire au monde. En 1987, la valeur de l'action s'élève déjà à 100$. En 1990, les revenus de Microsoft dépassent le milliard de dollars, soit 1,18 milliard: bonne façon de célébrer un 15e anniversaire! En novembre 1996, les détenteurs d'actions de Microsoft reçoivent une action additionnelle pour chaque action détenue. Les directeurs approuvent une nouvelle division des actions en janvier 1998: pour chaque action, le détenteur en recevra une autre; il s'agit de la 7e division d'actions depuis l'entrée de Microsoft sur le marché boursier, le 13 mars 1986.

***Microsoft Corporation (MSFT) en quelques traits:***

- 109e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier: juin
- Ventes en 1999: 19747000000$
- Accroissement des ventes en 1 an: 36,3%
- Bénéfice net en 1999: 7785000000$
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: 73,4%
- Nombre d'employés à travers le monde en 1999: 32902; aux États-Unis, la moyenne d'âge du personnel est de 34,5 ans; 73,8% des postes sont occupés par des hommes
- Président du conseil d'administration et architecte en chef des logiciels: William H. Gates III
- Président et directeur général: Steven A. Ballmer

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1975.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1976.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1979.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1986.htm
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=Microsoft&dir_top_id=8
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory03.html

### MICROSOFT WORKS

MICROSOFT propose en 1986 Microsoft Works, un *logiciel intégré* à l'intention des nouveaux usagers. Il incorpore un traitement de texte basé sur Microsoft Word, un *tableur* et un *graphiciel* basés sur Multiplan et Excel, une base de données et un logiciel de communication.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### MILLARD, BILL

Fondateur de IMS Associates Inc., développeur du IMSAI 8080.

### MITS

Ed ROBERTS s'initie à l'électronique alors qu'il fait partie de l'Aviation américaine. Lui et quelques officiers fondent en 1968 une compagnie, la Micro Instrumentation and Telemetry Systems, nom rapidement abrégé en MITS. Les quartiers de la compagnie occupent le garage de Roberts, à Albuquerque, au Nouveau-Mexique. On y vend par la poste des transmetteurs radio pour modèles d'avion-jouet. En 1969, Ed Roberts achète les parts de ses partenaires et emménage dans des locaux plus grands : il y manufacture des calculatrices et des kits de calculatrice pour les amateurs. Cependant, en 1972, Texas Instruments (TI) développe sa propre microplaquette semi-conductrice et inonde littéralement le marché de ses calculatrices. Leur bas prix atteint

de plein fouet l'entreprise d'Ed Roberts : il doit un quart de million à sa banque et a besoin de 65 000 $ pour demeurer à flot.

Les SOLOMON, le réviseur technique de la revue *POPULAR ELECTRONICS*, reçoit, vers la fin de 1974, une quantité importante de plans pour ordinateurs personnels provenant d'un peu partout à travers les États-Unis ; aucun ne lui plaît. C'est alors qu'il se tourne vers son ami Ed Roberts, intéressé lui aussi par le développement d'un ordinateur en pièces détachées, basé sur le 8080 d'INTEL : Roberts espère ainsi se relever de sa difficile situation financière. Tous deux passent plusieurs soirées à concevoir cet ordinateur de moins de 500 $, extensible à l'instar des mini-ordinateurs : l'ALTAIR 8800. Le bas prix de l'Altair est possible parce qu'Intel laisse son 8080 pour 75 $ au lieu de 360 $.

Le nom de l'ordinateur a été suggéré par la fille de Solomon, Lauren : Altair était la destination du vaisseau spatial *StarShip Enterprise* de l'émission *Star Trek* qu'elle était en train de regarder.

La promotion de l'Altair de MITS à 397 $ dans l'édition de janvier 1975 de *Popular Electronics* provoque un si grand enthousiasme auprès des « hobbyists » qu'Ed Roberts se trouve débordé par les commandes. Personne ne s'attendait à une telle réaction, personne n'avait même senti la demande du marché. Roberts lui-même estimait vendre environ 800 kits en un an, le temps de se renflouer et de trouver une autre source de revenu ! Mais comment un « hobbyist » ou un programmeur pouvait-il résister à une telle incitation : « World's Minicomputer Kit to Rival Commercial Models » ? Moins d'un mois après le lancement de l'Altair, MITS reçoit 250 commandes par jour !

MITS expédie à la hâte ses premiers ordinateurs à assembler ; des clients, moins patients que d'autres, attendent leur appareil en campant sur le terrain de stationnement ! Leur bon fonctionnement dépend de l'habileté de l'acheteur à jouer avec le fer à souder et de la qualité du matériel ; or, beaucoup ne fonctionnent pas. Qu'à cela ne tienne. Les commandes continuent d'affluer, chacun voulant être le premier

à posséder un ordinateur personnel, à écrire les codes des premiers programmes, ou tout simplement à essayer de le faire fonctionner!

Seule la fièvre des pionniers explique l'engouement pour l'Altair qui n'est, somme toute, qu'une boîte vide équipée d'un processeur INTEL 8080 d'une mémoire de 256 octets, avec sur sa face avant des *commutateurs à bascule* et des *voyants*; aucun périphérique, aucun terminal, aucun clavier, aucun logiciel! Les programmes s'écrivent en langage machine avec des 0 et des 1, fastidieux pour les spécialistes, rébarbatif pour la plupart. Une simple addition, comme 3 + 4, se déroule ainsi: on entre le premier chiffre en basculant huit commutateurs dans une position et une séquence définies, correspondant en fait à une série de huit 0 ou 1, soit un octet: le chiffre 3 s'écrit 00110011; un neuvième commutateur sert à charger la donnée dans la mémoire. On procède ainsi pour l'instruction + et pour la deuxième donnée, soit le chiffre 4. La réponse se lit sur les *voyants* lumineux du panneau frontal. Alors, pour un programme de cent octets, patience et calme! Roberts a vraiment besoin d'un langage plus accessible!

Deux programmeurs de Boston, Paul ALLEN et Bill GATES, voient dans l'annonce du *Popular Electronics* une chance de commercialiser leur programme BASIC, le premier langage de programmation écrit pour un ordinateur personnel. Ils le proposent donc à un Ed Roberts sceptique; il se trouve que les deux jeunes ne sont pas les premiers à lui offrir un programme pour l'Altair et rien ne l'a satisfait jusqu'alors. Paul Allen et Bill Gates persistent et six semaines plus tard se pointent à Albuquerque, chez MITS: leur programme Basic ne fait pas plus qu'indiquer sa présence, mais cette seule réaction de l'appareil et les possibilités imaginées réjouissent Ed Roberts. Ce dernier offre à Paul Allen le poste de directeur de la division des logiciels, qu'il accepte: il est le directeur d'un département dont il est le seul employé! Quant à Bill Gates, il retourne à l'Université Harvard. En 1975, il déménage à Albuquerque où il écrit des programmes pour MITS, à temps partiel.

Le programme Basic écrit par Allen et Gates compte 4096 octets; il est impossible de le faire fonctionner avec une mémoire de 256 octets, soit celle de l'Altair. Comme solution: les concepteurs de MITS, avec l'aide de Paul Allen, créent une carte de mémoire de 4096 octets ou 4 kilo-octets, suffisants pour le fonctionnement de Basic. Mais où entreposer temporairement les données, les programmes de l'utilisateur, puisque toute la mémoire disponible est alors bouffée par le Basic? Placer plusieurs cartes de 4 kilo-octets représente une bonne suggestion, sauf que ces cartes travaillent mal ensemble.

Une autre frustration est la méthode utilisée pour entrer et entreposer le programme Basic dans l'Altair. Allen et Gates s'étaient servis du ruban de papier, mais ce moyen comporte de sérieuses lacunes au point de vue de la sécurité, du coût, de l'efficacité. Pour sa part, le cassettophone est lent et pas toujours sûr; par contre, il est peu coûteux. Roberts et Allen s'entendent finalement sur le lecteur de disque, déjà adopté par IBM, technique plus dispendieuse mais plus efficace.

Entre-temps, les cartes de 4 kilo-octets distribuées par MITS ne fonctionnent pas. En dépit de l'avis de Bill Gates, MITS continue d'expédier des cartes inadéquates, provoquant de la frustration parmi les utilisateurs, jusqu'à ce qu'un «hobbyiste» du nom de Bob Marsh fonde, en avril 1975, sa compagnie, Processor Technology, et fabrique sa propre carte de 4 kilo-octets, qui, elle, fonctionne. Pour éviter l'érosion de ses ventes, Roberts lie l'acquisition du populaire Basic à l'achat de la carte de MITS. Astucieux, des «hobbyistes» offrent des copies gratuites du Basic. Pour promouvoir ses produits, MITS constitue une équipe qui circule sur tout le territoire américain dans une camionnette de camping baptisée «MITS-mobile».

Processor Technology développe d'autres produits compatibles avec l'Altair, imitée en cela par de nouvelles compagnies. Ed Roberts considère leur arrivée comme un empiétement sur sa propriété privée. Il riposte en lançant un nouveau kit d'ordinateur, l'Altair 680, doté d'un microprocesseur MOTOROLA

6800. Comme dans le cas de l'Altair 8800, son bas prix attire les « hobbyists » mais pas le monde des affaires ; et encore là, les problèmes surgissent. Reconçu, le nouvel ordinateur ne remporte pas le succès espéré, d'autant plus que les compagnies fusent de toutes parts, les unes vendant des cartes et des puces, les autres, des logiciels, et d'autres même, des ordinateurs comparables à ceux de MITS. Plus grave encore, l'arrivée sur le marché de COMMODORE en 1976, qui acquiert MOS Technology, un fabricant de semi-conducteurs, et celle de TANDY CORPORATION, qui propose un ordinateur attrayant dans ses magasins RadioShack.

L'histoire de MITS reprend celle de ces compagnies d'avant-garde, développées outre mesure, trop rapidement, s'éparpillant sur un trop grand nombre de projets en même temps. Dans le cas de MITS, le contrôle de la qualité laisse grandement à désirer, les produits ne fonctionnent pas adéquatement et la clientèle se montre insatisfaite.

Face à cette situation problématique, Ed Roberts se replie sur lui-même, n'écoute pas les conseils prodigués par Bill Gates et Paul Allen ; eux ont déjà fondé Microsoft et ne demandent pas mieux que de s'y consacrer entièrement. Ils préfèrent donc quitter MITS à la fin de 1976.

Autre coup d'éclat de Roberts : il exige l'exclusivité de la part des revendeurs des micro-ordinateurs Altair : ils devront s'équiper des appareils de MITS et de rien d'autre. Les revendeurs refusent : Commodore et APPLE commencent à gagner des points sur MITS, qui reste toujours au sommet malgré tout.

En mai 1977, Ed Roberts décide de se départir de MITS en faveur de Pertec, une compagnie spécialisée dans les disques et les *dérouleurs de bande magnétique* destinés aux mini-ordinateurs et aux *ordinateurs centraux*. Pourquoi accepter l'offre de Pertec parmi plusieurs autres ? La compagnie met à la disposition de Roberts un laboratoire privé de recherche et de développement, avec toute la liberté voulue. L'idylle se gâte quand Pertec se rend compte qu'elle n'a pas acquis les droits sur le lucratif Basic en achetant MITS : Allen et Gates

avaient développé le programme avant même d'arriver chez MITS et en avaient enregistré les droits sous Microsoft, leur propre compagnie. On s'explique devant le juge, qui donne raison aux deux jeunes programmeurs.

En acquérant MITS, Pertec croyait produire et vendre quantité d'ordinateurs et maintenir la position enviable de MITS sur le marché. Une compétition féroce ramène les dirigeants de Pertec à la réalité : les nouvelles idées et les nouvelles méthodes de travail privilégiées par Pertec amènent nombre d'employés à quitter ; même Ed Roberts ! Complètement désabusé, non seulement quitte-t-il la compagnie mais l'industrie informatique elle-même ! Il s'inscrit à l'École de médecine, obtient son diplôme et se lance dans la pratique privée.

Un an après l'acquisition, Pertec continue de produire l'Altair ; mais deux ans après, toute trace de MITS disparaît !

**Sources :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/mits.html
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory05.html

### MOORE, GORDON

Fondateur d'INTEL avec Robert NOYCE, en 1968.

Encore enfant, Gordon Moore commence sa carrière scientifique lorsqu'un voisin reçoit un ensemble de chimie en cadeau de Noël ; avec lui, il réalise des expériences détonantes ! Il excelle aussi en mathématiques, mais est surtout attiré par les sports, auxquels il consacre beaucoup de temps, au détriment de ses travaux scolaires.

Il obtient un doctorat en chimie et décroche un emploi au laboratoire de physique appliquée de l'Université Johns Hopkins, l'un des laboratoires subventionnés par le gouvernement américain. On y développe principalement des missiles pour la Marine.

Il rencontre Bill SHOCKLEY, l'inventeur du transistor, qui monte une compagnie de fabrication de transistors en silicone, en Californie. Moore est attiré à la fois par le haut niveau technologique du projet et par son objectif très spécifique.

Puis, avec huit autres partenaires, dont Robert NOYCE, il fonde FAIRCHILD SEMICONDUCTOR. La principale activité de la compagnie est la photographie aérienne ; Fairchild a fabriqué l'appareil qui a pris les photos de Cuba pendant la crise des missiles. Gordon Moore travaille comme directeur de la recherche et du développement. La frustration le ronge parce que plus la compagnie s'accroît, plus il devient difficile d'intégrer dans les produits des idées originales issues de la nouvelle technologie.

Devant l'impossibilité d'accéder au poste de président du conseil d'administration, Robert Noyce décide de quitter Fairchild ; Gordon Moore l'imite. Ensemble, ils fondent INTEL et axent leurs activités sur le développement des semiconducteurs. Leur premier microprocesseur est livré en 1971 à un fabricant japonais de calculatrices. Une seule *puce* renferme la mémoire et les programmes nécessaires aux opérations, un concept original à l'époque.

Gordon Moore ne se doute pas de l'impact déclenché par le lancement de leur premier microprocesseur, mais il soupçonne tout de même les zones nouvelles auxquelles il donne accès. Jamais il n'aurait imaginé un marché de dizaines de milliards de dollars.

En 1965, Gordon Moore, alors qu'il prépare un discours, dresse un graphique illustrant l'accroissement de la puissance des microprocesseurs et les dates de leur création. Une évidence lui saute aux yeux : un nouveau microprocesseur double la puissance de son prédécesseur, cela à tous les 18-24 mois. Cette constatation devient la loi de Moore et se vérifie encore aujourd'hui : le PENTIUM II de 1997 contient 7,5 millions de transistors, soit 3 200 fois plus que le 4004 créé en 1971, qui en contenait 2 300.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/moore.htm
http://www.intel.de/intel/museum/25anniv/iwh/comp.htm
http://www.thetech.org/revolutionaries/moore

**MOSAIC**

Le premier *navigateur* Web avec environnement graphique ; il est lancé en 1993 par le NCSA (National Center for Super-Computing Applications) à l'Université de l'Illinois.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**MOS TECHNOLOGY 6502**

En 1976, MOS Technology met sur la marché le 6502, un microprocesseur de 8 bits, composé de 9000 transistors, dont la technologie permet d'additionner deux chiffres de 8 bits en un millionième de seconde. C'est une création de Chuck PEDDLE et de ses collègues. On le considère comme une version améliorée du MOTOROLA 6800. Steve WOZNIAK retient le 6502, vendu environ 25 $, dans son design de l'APPLE II pour ses possibilités graphiques : la programmation du graphisme s'en trouve facilitée et son exécution, rendue plus rapide. COMMODORE opte aussi en faveur du 6502 pour son PET et pour son COMMODORE 64, ainsi qu'ATARI avec ses premiers appareils. Le MOS Technology 6502 a permis aux adeptes de la micro-informatique de s'offrir leur premier ordinateur personnel.

**Sources :**

http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**MOTOROLA**

Paul V. Galvin (1895-1959) et son frère Joseph E. Galvin (1899-1944) acquièrent une entreprise de simulateurs de batterie en faillite, fondent la Galvin Manufacturing Corporation et l'incorporent le 25 septembre 1928.

La compagnie fabrique la première radio d'auto qui soit à la fois pratique et à prix abordable, en 1930. À cette époque, les constructeurs d'automobiles n'intégraient pas de radio à leurs modèles ; des entreprises indépendantes les installaient. C'est au début des années 1930 que Paul joint l'idée

de «motion» à celle de «radio» pour former le mot «motorola», qui apparaîtra désormais sur les nouveaux produits. En 1936, Motorola se classe parmi les grands fabricants américains de radios d'auto; en 1937, la compagnie innove en proposant la première radio d'auto à commande de syntonisation par poussoir. Elle ambitionne aussi d'occuper une bonne partie du marché de la radio domestique, puisque la moitié des foyers américains possèdent déjà un appareil.

En 1940, Motorola acquiert les services de Daniel E. Noble (1902-1980), un pionnier dans la communication radio FM et dans la technologie des semi-conducteurs. Il se joint à Motorola en tant que directeur de la recherche. La compagnie développe la première radio à deux voies portative, le «Handie-Talkie», pour le U.S. Army Signal Corps, suivie, en 1943, de la première radio FM à deux voies portative, la radio à dos «Walkie-Talkie», conçue par Dan Noble.

La marque de commerce «Motorola» est tellement répandue qu'elle désigne officiellement, à partir de 1947, la compagnie elle-même. Après les radios d'automobile et de maison, les émetteurs-récepteurs portatifs, Motorola se lance dans la production de téléviseurs. Elle vend durant la seule année 1948 un total de 100000 appareils Golden View, modèle VT71, au coût unitaire de 179$. Toujours en 1948, Ford et Chrysler installent des radios Motorola dans leurs automobiles, alors que toutes les radios équipant celles de General Motors proviennent également de Motorola.

Au début des années 1950, Motorola produit massivement des transistors et des semi-conducteurs destinés à ses propres radios, téléviseurs et autres produits de communication; ils sont fabriqués dans son unité de recherche et de développement mise sur pied par Dan Noble, à Phœnix, en Arizona. À la fin de la décennie, la Semiconductor Products Division produira et fournira des semi-conducteurs aux autres manufacturiers. Une incursion dans le champ de la télévision en couleurs, en 1954, ne remporte pas le succès escompté à cause de multiples facteurs: problèmes techniques, prix élevés, manque d'émissions en couleurs.

En 1961, Motorola se lance dans la production à grande échelle de semi-conducteurs et intègre l'électronique dans la production d'alternateurs d'automobile. En 1962, les communications avec la sonde Mariner II en direction de Vénus et en 1964, avec la sonde Mariner IV vers Mars, s'établissent à l'aide de répondeurs de Motorola, qui participe aussi au programme Gemini. En 1967 paraît le premier téléviseur couleur entièrement transistorisé, le Quasar.

Au début des années 1970, Motorola développe encore son expertise dans la production de circuits *intégrés*; elle présente son premier microprocesseur en 1974, le 6800, contenant 4000 transistors. Les premiers utilisateurs sont recrutés parmi les constructeurs de véhicules automobiles, les firmes de communication, l'industrie et les fabricants de machines de bureau. En 1979, Motorola présente le 68000, le premier microprocesseur 16 bits capable d'opérer 2000000 de calculs à la seconde. Le 68000 permet d'exécuter et d'écrire des programmes scientifiques, de traitement de données, et des applications de gestion.

Motorola dote les sondes Voyager de l'équipement qui permettra à *Voyager I* de transmettre des photos de Saturne en 1980, sur une distance d'un milliard de milles, et à *Voyager II* de communiquer des données sur Uranus, en 1986, et sur Neptune, en 1989.

En 1984, Motorola lance le premier microprocesseur 32 bits, le MC68020, avec 200000 transistors. Dès 1986, 125 compagnies produisent des systèmes reposant sur ce microprocesseur. En 1986, Motorola investit plus de 40 millions de dollars dans la formation de ses employés. Son Motorola Training and Education Center (MTEC) devient, en 1990, la Motorola University. En 1988, plus de 50 fabricants d'ordinateurs installent dans leurs appareils le microprocesseur MC68030, lancé un an auparavant.

En 1990, ce sont plus de 100 manufacturiers qui adoptent le microprocesseur 32 bits, le 68040. Il contient 1,2 million de transistors et effectue 20 millions d'instructions à la seconde.

Motorola se maintient aujourd'hui en deuxième position du peloton de tête des vendeurs de téléphones mobiles, après Nokia et devant Ericsson. D'ailleurs, les produits reliés au cellulaire représentent près de 40% de ses ventes. La compagnie occupe le troisième rang parmi les fabricants de semi-conducteurs; elle se démarque aussi avec des produits comme les radios à deux voies, les ordinateurs et les périphériques de *réseautique*. Motorola concentre ses activités sur le marché des communications et celui des logiciels.

***Motorola (MOT) en quelques traits:***

- 34e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier: décembre
- Ventes en 1999: 30931000000$
- Accroissement des ventes en 1 an: 5,2%
- Bénéfice net en 1999: 817000000$
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: –
- Président du conseil d'administration et directeur général: Christopher B. Galvin
- Président: Robert L. Growney

**Sources:**

http://www.motorola.com/General/Timeline/timeln24.html
http://www.hoovers.com/co/capsule/3/0,2163,11023,00.html

### MOTOROLA 6800

Microprocesseur conçu en 1974 par Chuck PEDDLE et Charlie Melear. Il se compose de 4000 transistors. Surtout utilisé dans des appareils destinés à de petites entreprises ou au contrôle de la circulation.

**Source:**

http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm

### MOTOROLA 68000

En 1979, la même année que l'INTEL 8088, Motorola propose son microprocesseur 68000, avec un nouveau *jeu d'instructions*

de 32 bits, reposant sur 68000 transistors. Il réalise une multiplication en une seule opération au lieu de procéder à de multiples additions; il additionne deux chiffres de 16 bits en 240 milliardièmes de seconde. On le retrouve dans les premiers systèmes UNIX mais, surtout, le Motorola 68000 joue un rôle extrêmement important dans le développement d'APPLE COMPUTER et du MACINTOSH en particulier, premier succès commercial de l'*interface utilisateur graphique*. L'industrie informatique reconnaît que les systèmes basés sur le 68000 disposent de capacités graphiques supérieures.

**Sources :**

http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**MS-DOS**

*Microsoft Disk Operating System*. Le peu d'enthousiasme démontré par Gary KILDALL à voir son CP/M équiper les IBM PC conduit les représentants de IBM chez Bill GATES. À cette époque, MICROSOFT se spécialise dans les langages de programmation et non dans les systèmes d'exploitation. Même si l'échéancier présenté par IBM est très serré, Bill Gates accepte de doter les PC d'un système d'exploitation provenant de Microsoft. Cet engagement ajoute 10% aux tâches déjà convenues avec IBM.

Microsoft achète de Seattle Computer Products le travail déjà amorcé sur un système d'exploitation appelé SCP-DOS ou 8-DOS. Mais, plus important encore, Tim PATERSON, le concepteur du système d'exploitation, accepte de travailler pour Microsoft. Bill Gates le considère lui-même comme le premier créateur du DOS. Il faut noter aussi l'étroite collaboration de Bob O'REAR dans l'élaboration du DOS.

Le succès du IBM PC, vendu à 2 millions d'unités en 3 ans, laisserait croire à une incroyable entrée d'argent pour Microsoft, dont le PC-DOS (renommé ainsi par IBM) équipe chaque appareil. Eh, non! Du moins, pas beaucoup, à cause de l'entente avec IBM: un bénéfice fixe de 80000$ plus

d'autres revenus au terme de certains travaux. Microsoft n'a donc reçu aucune redevance d'IBM. Mais quelle importance puisque IBM ne possède aucun contrôle sur la production sous licence d'autres compagnies! C'est le cheval de Troie dans le château fort de BIG BLUE. Les manufacturiers ne tarderont pas à mettre sur le marché des appareils compatibles avec IBM ou des clones, tous équipés du MS-DOS de Microsoft, évidemment. Durant ses seize premiers mois sur le marché, Microsoft accorde la licence sur le MS-DOS à 50 manufacturiers de matériel informatique.

On compte sept grandes versions du MS-DOS, caractérisées chacune par de nouvelles commandes et par l'augmentation de l'espace requis dans la mémoire : alors que la version 1.1, sortie au début des années 1980, s'accapare 64 kilo-octets de mémoire, la version 6.X, datant de 1993, exige 640 kilo-octets et un disque dur pour une meilleure performance.

**Sources :**

http://www.creaweb.fr/cantin/Historique.htm
http://www.cuenet.com/archive/wordstar/97-01/msg00138.html
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1981.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1984.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1993.htm
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

### MULTIPLAN

*Tableur* créé par MICROSOFT en 1982 pour les appareils APPLE II et les appareils fonctionnant avec CP/M. Une version MACINTOSH sort en même temps que l'ordinateur, le 24 janvier 1984. Le nombre de copies vendues atteindra un million en 1985.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.microsoft.com/MSCorp/Museum/timelines/microsoft/timeline.asp

**NEUKOM, WILLIAM (BILL) H.**

En janvier 1994, Bill Neukom obtient le poste de premier vice-président, contentieux et affaires au sein de MICROSOFT : il répond directement à Bill Gates. Il occupait les fonctions de vice-président depuis décembre 1985.

Bill Neukom s'est fait connaître dans le milieu de l'informatique surtout par les efforts déployés pour définir et protéger les droits de la propriété intellectuelle.

Avant d'être à l'emploi de Microsoft, Bill Neukom pratiquait le droit pour le bureau Shidler, McBroom, Gates et Lucas, avec le père de Bill Gates. Il s'occupait de causes reliées à la pratique générale du droit tout en développant une expertise en droit commercial.

**Source :**

http://www.microsoft.com/presspass/exec/neukom

**NeXT**

Compagnie fondée par Steve JOBS, après son départ d'APPLE.

**NISHI, KAZUHIKO (KAY)**

Kazuhiko Nishi est né le 10 février 1956. Il fonde ASCII Publishing Corporation dont il devient le directeur et le chef de la planification. Il lance en mai 1977 le premier magazine japonais traitant de micro-informatique. Le développement de logiciels par ASCII permet une croissance fulgurante de la compagnie, qui se transforme rapidement en leader japonais de l'informatique. Les prêts accordés par les banques contribuent au succès de la jeune compagnie comme à celui de bien d'autres firmes japonaises des années 1980.

Cependant, de mauvais investissements dans le domaine du cinéma à Hollywood provoquent des pertes importantes, si énormes que le conseil d'administration de ASCII contraint

Kay Nishi à la plus grande retenue : on ne montrera plus aucune tolérance à l'égard de telles erreurs.

À une certaine époque, il est l'un des meilleurs amis de Bill GATES et l'un des dirigeants de MICROSOFT. Il établit le premier bureau de ventes de Microsoft en dehors des États-Unis, à Tokyo, en novembre 1978. De 1979 à 1980, il est vice-président chez Microsoft, responsable de l'Extrême-Orient ; de 1980 à 1986, on le retrouve toujours chez Microsoft, directeur et vice-président responsable des nouvelles technologies.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1978.htm
http://www.canter.com/raps/NishiSon.html
http://www.ascii.co.jp/english/about/profile/nishi/

### NORTON UTILITIES

Peter Norton crée en 1982 le Norton Utilities, un *programme de reprise de fichier.*

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### NOYCE, ROBERT

À la fin de 1958, Jack KILBY, alors jeune ingénieur à l'emploi de Texas Instrument, place deux circuits, reliés à la main, sur un seul morceau de germanium ; il crée ainsi le premier circuit *intégré* (IC).

De son côté, Robert Noyce participe à la fondation de FAIRCHILD SEMICONDUCTOR en 1957 ; l'année suivante, il développe avec ses collègues un *procédé planar*, utilisé pour relier les composantes de leur propre version du circuit intégré. Ils découvrent que le silicone améliore la qualité et le contrôle de la conductivité, comparativement au germanium.

C'est ainsi que l'histoire considère Kilby et Noyce comme les deux inventeurs du circuit intégré.

En trois ans, Fairchild et Texas Instrument produisent des *puces* à prix abordables en utilisant le processus de Noyce, un procédé de fabrication qui s'est amélioré depuis mais sans changer fondamentalement.

Les circuits intégrés ont été utilisés dans un produit commercial pour la première fois en 1963, soit dans un appareil d'aide à l'audition. Au milieu des années 1960, l'industrie de l'électronique insère des circuits intégrés dans une vaste gamme de produits.

Robert Noyce fonde INTEL CORPORATION avec Gordon MOORE en 1968. Il devient à la fois président de la compagnie et président du conseil d'administration.

En 1988, Noyce est nommé directeur général de Sematech, un consortium composé du gouvernement et de l'industrie américaine de la micro-informatique; l'avance des compétiteurs étrangers et leur mainmise progressive sur le marché local amènent un rapprochement et une collaboration entre ces deux partenaires majeurs. De la mise en œuvre d'une politique de recherche et de développement très poussée, axée sur les puces d'ordinateur, émerge une industrie américaine plus performante et plus active.

Robert Noyce meurt en 1990, à l'âge de 62 ans, laissant le souvenir d'un gentleman et d'un érudit. En 1980, il avait reçu la National Medal of Science.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.chips.ibm.com/microdesign/vol1_no1/noyce.html

# O

**O'BRIEN, MARK**

Assistant de Doug KLUNDER dans le développement d'EXCEL.

**O'REAR, BOB**

Programmeur de MICROSOFT ; il a travaillé en étroite collaboration avec Tim PATERSON à l'élaboration du MS-DOS.

**Source :**

http://www.cuenet.com/archive/wordstar/97-01/msg00138.html

**OLSEN, KENNETH (HARRY)**

Kenneth Olsen naît à Bridgeport, au Connecticut, en 1926. Ingénieur en électricité, il collabore à la construction de deux ordinateurs, le Whirlwind et le Sage, au Lincoln Laboratory du Massachusetts Institute of Technology, entre 1950 et 1957.

En 1957, il fonde DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION (DEC) dont il devient président. C'est DEC qui produit les ordinateurs de la famille PDP. En 1977, DEC présente les appareils VAX (*Virtual Address Extension*), et dans les années 1980, les mini-ordinateurs VAX.

Avec le temps, DEC devient l'un des plus importants manufacturiers d'ordinateurs au monde mais n'évite pas les écueils de la récession des années 1980. Kenneth Olsen démissionne en tant que président et directeur général de DEC en 1992.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm

http://www.biography.com/cgi-bin/biomain.cgi

**OS/2**

En réaction à sa perte de marché causée par l'arrivée des clones équipés du DOS, IBM pense se démarquer en proposant un ordinateur personnel équipé d'un tout nouveau système d'exploitation, l'OS/2.

La conception origine d'IBM elle-même. L'écriture du code? De MICROSOFT! Mais pourquoi Bill GATES accepte-t-il de rédiger un système d'exploitation concurrent du DOS? IBM ne retourne-t-il pas le cheval de Troie au beau milieu de l'empire de Bill Gates?

Microsoft n'ignore pas que son succès, il le doit à IBM; il accepterait presque n'importe quoi pour garder sa place près de BIG BLUE, un joueur majeur dans l'industrie informatique.

En 1983, Microsoft signe donc un accord avec IBM pour développer conjointement l'OS/2, un système d'exploitation devant remplacer le DOS. Ce système d'exploitation est le premier produit réalisé conjointement par IBM et Microsoft, dans le cadre du *Joint Development Agreement*. Il a été conçu et développé dans le but de répondre aux caractéristiques des microprocesseurs 80286 et 80386 d'INTEL. Au total, 1 700 programmeurs travaillent au projet. Pendant sept ans, Microsoft consacre au moins 100 millions de dollars au développement de l'OS/2 et double cette somme pour son marketing. L'OS/2, dans sa version 1.0, est lancé en 1987.

Le 31 octobre 1988, Microsoft et IBM annoncent la livraison du système d'exploitation développé conjointement, l'OS/2 dans sa version 1.1 avec le Presentation Manager, une *interface utilisateur graphique*.

En 1989, les deux partenaires sentent que le projet ne connaîtra pas le succès attendu à cause du style très différent des entreprises, à cause de la méthode de gestion même du projet. Mais surtout, IBM se rend compte que l'OS/2 se veut une riposte aux fabricants de clones équipés du DOS de Microsoft, leur partenaire dans le projet. Microsoft travaillerait-elle

contre elle-même? Aucunement. Bill Gates planifie, parallèlement à l'OS/2, un nouveau programme, appelé WINDOWS, qui rénoverait, pour ainsi dire, la façade du vieux DOS, pour le rendre plus *convivial*.

D'un côté, Bill Gates planifie sa défense contre l'OS/2 en avançant Windows sur l'échiquier; d'un autre côté, IBM craint de ne pouvoir reprendre le terrain perdu au profit du DOS et surtout de céder devant un DOS revampé.

Pourtant, Bill Gates avait convaincu bien des intervenants que le graphisme représentait la voie à suivre. IBM se montrait récalcitrante, voire intraitable.

Deux fois par année, Bill Gates se retire pour lire ce qu'il a mis de côté. C'est durant une telle retraite qu'il conclut qu'il n'est plus dans l'intérêt de sa compagnie de suivre aveuglément IBM. S'il a à choisir entre l'OS/2 et Windows, il optera pour Windows.

Comme le dit Jack Sams, ancien cadre d'IBM, initiateur du partenariat entre les deux compagnies en 1980: «elles se mirent d'accord pour être en désaccord sur l'importance à donner à l'OS/2 et à Windows».

Windows met donc fin à l'alliance entre IBM et Microsoft, alliance qui aura duré 10 ans, le temps qu'IBM introduise les micro-ordinateurs dans les grandes entreprises, établisse les standards de l'industrie, encore en vigueur aujourd'hui, crée un nouveau marché dans le monde des affaires.

En 1980, IBM avait 3000 fois la taille de Microsoft; WallStreet affirme toutefois qu'aujourd'hui Microsoft, encore plus petite que IBM, vaut davantage!

**Sources:**

http://www.informationweek.com/author/redmond15.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1987.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1988.htm
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

**OSBORNE I**

Non seulement est-il le premier ordinateur personnel portable (il pèse 25 livres), mais il est aussi le premier à se vendre avec des logiciels. En effet, le BASIC, le traitement de texte WORDSTAR, le *tableur* Supercalc font bien souvent pencher la balance en faveur de l'Osborne 1, mis sur le marché en 1981 par Adam Osborne. En deux ans, Osborne Computing Company part de rien, réalise un revenu annuel de 70 millions de dollars et déclare faillite!

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

# P

**PAGEMAKER**

En 1985, la compagnie Aldus Corp. met en vente PageMaker, un programme qui permet de placer texte et graphique sur une même page. Ce logiciel, combiné au LaserWriter, une imprimante au laser d'APPLE, ouvre l'ère de l'*éditique* ou de la *publication assistée par ordinateur*.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**PARADOX**

Gestionnaire de fichiers, concurrent de dBaseIII Plus, créé par Rob Shostak et Richard Schwartz ; l'un des produits standards pour les IBM PC.

**PARC (Palo Alto Research Center)**

«We wanted people to be able to appreciate how Windows 95 makes computing faster, easier and more fun... this moves the whole PC industry up to a whole new level...», déclare Bill GATES, lors du lancement de WINDOWS 95, le 24 août 1995. Le nouveau système d'exploitation rend en effet le PC plus *convivial,* mais la plupart des idées retrouvées dans Windows 95 avaient été inventées 20 ans auparavant. Une nouveauté ne profite pas toujours à l'inventeur mais souvent à l'exploiteur, à la personne qui saisit l'occasion.

En juin 1970, Xerox Corporation rassemble une équipe d'une cinquantaine de chercheurs d'envergure mondiale dans le domaine de l'informatique, à Palo Alto, juste au sud de San Francisco ; elle crée le Palo Alto Research Center ou PARC. Xerox domine alors le marché des photocopieurs, donc du document écrit. L'arrivée d'un ordinateur permettant de lire les documents sur écran mettrait un terme à cette domination, à moins que ce ne soit Xerox même qui lance le mouvement.

Les chercheurs du PARC reçoivent donc la mission de créer l'«architecture de l'information». En un très court laps de temps, ils réunissent les éléments de base de l'environnement informatique tel qu'on le connaît aujourd'hui : ils inventent la première souris commerciale, Ethernet, l'architecture client/serveur, la programmation orientée objet, l'impression au laser, l'*interface utilisateur graphique* et plusieurs protocoles de base d'Internet.

En 1972, une équipe de scientifiques travaillent à un projet dont le nom de code est «Alto» ; il s'agit d'un appareil qui aurait pu devenir le premier ordinateur personnel si certains preneurs de décision de Xerox s'étaient laissé convaincre de son utilité. L'histoire ne retient donc pas le nom «Alto» comme premier ordinateur personnel parce qu'il n'a jamais été mis en vente et parce que les pièces seules coûtent environ 10000$. Toutefois, il renferme tous les éléments d'un ordinateur personnel moderne. Sans l'Alto, le paysage de la micro-informatique aurait été totalement différent : pas de MACINTOSH, pas de Windows, pas de caractéristiques facilitant tellement l'usage du micro-ordinateur.

Les scientifiques du PARC vivent dans l'avenir! L'Alto exploite la technologie de l'interface utilisateur graphique : l'usager n'écrit plus ses commandes mais agit sur l'ordinateur en pointant un élément à l'écran avec la souris. La centaine d'ordinateurs du PARC est reliée par un système appelé ETHERNET, le premier réseau informatique ; la page affichée à l'écran sort sans changement de l'imprimante au laser, selon les principes du WYSIWYG ; le chercheur a accès à son courrier électronique! Si les scientifiques vivent dans l'avenir, la direction de Xerox ne partage malheureusement pas leur vision.

Plusieurs chercheurs du PARC quittent alors Xerox, fondent leur propre compagnie pour vendre leurs propres idées avec succès ; comme Bob METCALFE, l'inventeur d'Ethernet, un système de réseau utilisé aujourd'hui par des dizaines de millions de personnes.

P

Si Xerox boude, par ses dirigeants, le résultat des recherches effectuées dans ses propres laboratoires, un autre les apprécie à leurs justes valeurs, technologique et financière : Steve JOBS. Steve Jobs est invité, en décembre 1979, à visiter le PARC. Déjà un grand nom de l'industrie de la micro-informatique, Jobs avait fondé APPLE COMPUTER en 1976 et lancé le premier ordinateur personnel populaire, l'APPLE II.

On lui présente trois nouveautés technologiques : la programmation orientée objet, un système de réseau et l'interface utilisateur graphique. Steve Jobs déclare avoir été tellement ébloui par l'interface utilisateur graphique, le premier objet de sa visite, qu'il n'en a pas vu les deux autres. Pour lui, c'est une révélation. Même si le résultat montrait certaines imperfections, les chercheurs du PARC avaient, à ce moment-là, tracé la voie. Un jour, tous les ordinateurs fonctionneraient de cette façon, à commencer par ceux d'Apple Computer.

À la suite de sa visite, Steve Jobs demande à Xerox une permission bien spéciale : que toute son équipe de programmeurs puisse assister à une démonstration de l'interface utilisateur graphique sur un appareil Alto. En dépit de certaines oppositions, Xerox accepte ! La visite dure une heure et demie ; elle devient source d'inspiration pour l'équipe de Steve Jobs et les convainc de la nécessité du graphisme, plus accessible à l'écran qu'un code ou que des commandes sous forme de texte. Les programmeurs d'Apple avaient saisi en un peu plus d'une heure plus que les dirigeants de Xerox en plusieurs années. Xerox aurait pu dominer toute l'industrie de la micro-informatique, être une compagnie 10 fois plus grande. Cette possibilité, Bill Gates, lui, ne l'a pas laissée s'échapper.

Steve Jobs persuade le conseil d'administration d'Apple Computer d'investir dans le développement d'une interface utilisateur graphique ; ils engagent donc une centaine d'ingénieurs. Commence le développement d'un nouvel ordinateur personnel dont le nom de code sera LISA.

**Sources :**

http://www.best.com/~jpd/innovation.html
http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://www.pbs.org/nerds/part3.html
http://www.parc.xerox.com/history.html

**PASCAL**

Langage de programmation inventé par Niklaus Wirth en 1971. Ce langage de haut niveau a été nommé ainsi en l'honneur de Blaise Pascal, mathématicien français du 17e siècle qui a construit l'une des premières machines à calculer mécaniques.

Les éducateurs favorisent le langage Pascal parce que, par sa nature même, il exige de la rigueur, de la méthode, de la part du programmeur. Le milieu des affaires, quant à lui, préfère d'autres langages. Les programmeurs lui reprochent son inflexibilité et le manque d'outils nécessaires au développement de programmes d'envergure.

Pour répondre à ces critiques, Niklaus Wirth conçoit un nouveau langage, Modula-2, un langage Pascal enrichi.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://www.zdwebopedia.com/TERM/P/Pascal.html

**PATERSON, TIM**

Programmeur de Seattle Computer Products, Tim Paterson achète, en avril 1980, au Retail Computer Store pour 5 $ un manuel sur le CP/M dont il s'inspire pour écrire l'*interface de programmation d'application* de son système d'exploitation. Sur cette base, il greffe des idées prises ici et là pour en arriver, après quelques semaines, à une version fonctionnelle d'un système d'exploitation pour le 8086 d'INTEL, le QDOS (*Quick and Dirty Operating System*). Après son acquisition par MICROSOFT, le QDOS devient le PC-DOS pour le IBM PC et le MS-DOS pour les compatibles. Les copies du

MS-DOS se sont vendues plus que tout autre programme. Bill GATES considère Tim Paterson comme le créateur à l'origine du MS-DOS.

Selon Paterson, le DOS est devenu incontournable à cause de la force de Microsoft. Seattle Computer Products n'aurait pu lui insuffler cette vigueur, étant d'abord un fabricant de *matériel* d'ordinateurs et non un spécialiste des logiciels.

Depuis 1981, il travaille pour Microsoft.

**Sources :**

http://www.forbes.com/asap/97/1201/070.htm
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

### PC-DRAW

Le premier programme graphique d'IBM lancé pour les PC en 1983.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### PDP-10

*Programmed Data Processor model 10*. Mini-ordinateur performant, de taille relativement réduite et bon marché, créé par DEC.

Au milieu des années 1970, le PDP-10 répand l'usage de la micro-informatique en facilitant l'accès à un ordinateur ; des universités et des laboratoires de recherche mettent leur PDP-10 à la disposition des mordus de l'informatique. Plusieurs utilisateurs partagent le même microprocesseur tout en travaillant à des projets différents ; chacun se sert de son propre terminal pour l'entrée et la sortie des données.

### PEDDLE, CHUCK

Président de Thstyme Ltd., Chuck Peddle est un ancien du MOS Technology et, au moment de la création du microprocesseur 6502, il en était l'ingénieur principal. Engagé par Jack TRAMIEL, il dirige le développement de l'un des premiers ordinateurs personnels, le PET, doté évidemment

d'un 6502. Ce microprocesseur a aussi connu un succès phénoménal grâce à l'APPLE II, à l'ATARI 800, au COMMODORE 64.

**Sources :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://www.best.com/~hmk/cbm.htm

### PENTIUM

Microprocesseur de 60 MHz d'INTEL, contenant 3,1 millions de transistors. Sur le marché en 1993, au prix de 878 $, il représente une amélioration significative, comparativement au microprocesseur 486, 5 fois moins performant. Il opère jusqu'à 90 millions d'instructions à la seconde (MIPS) et est 1 500 fois plus rapide que le 4004. Pentium domine le marché du PC aujourd'hui. Il a permis d'offrir une nouvelle génération d'applications très sophistiquées dans le domaine des multimédias et celui des communications, exploitant un graphisme d'un grand réalisme. Il intègre certaines composantes du « monde réel », comme la parole, le son, l'écriture et les photos. Avtar Saini a codirigé le design de la *puce* du Pentium.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.informedusa.com/t/foundingfathcomdex11.22.html
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### PENTIUM II

Livré en mai 1997, le Pentium II contient 7,5 millions de transistors. Il incorpore la technologie MMX d'INTEL, qui traite les données audio, vidéo et graphiques. Avec ce microprocesseur, l'utilisateur reçoit, édite et envoie des photos numérisées par Internet ; il peut tout aussi bien éditer, ajouter du texte, de la musique ou des transitions entre les scènes d'un vidéo familial ; avec un vidéophone, il envoie des vidéos par le moyen d'une simple ligne téléphonique standard ou par Internet. Le Pentium II offre en plus la technologie pour lecteurs de disques numériques polyvalents ou DVD et les graphiques AGP.

Grâce à une conception innovatrice, la cartouche *Single Edge Contact* (SEC), le Pentium II n'est pas relié à la carte maîtresse par une multitude de broches de connexion mais par un contact unique.

**Sources :**

http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### PENTIUM III

Le microprocesseur Pentium III d'INTEL procure des graphismes 3D d'un grand réalisme en exploitant à fond les effets d'éclairage voulus par le programme, en rendant les ombres et les reflets, en faisant ressortir la richesse de détails d'une image.

Les concepteurs de logiciels tablent sur la fluidité et le réalisme apportés par le potentiel du Pentium III en animation et en interaction. Les images complexes, en grand format, les photos numériques paraissent plus rapidement à l'écran, avec une meilleure résolution couleur. La performance du Pentium III présente aussi des avantages pour le traitement, le montage, le visionnement de vidéos et surtout pour leur diffusion sur Internet.

Le Pentium III, le processeur le plus avancé et le plus performant d'Intel, performe jusqu'à 800 MHz et contient sept nouvelles instructions.

**Source :**

http://www.intel.com/home/prodserv/pentiumiii/prodinfo.htm?={p3pconsumer=channel}

### PENTIUM PRO OU P6

Microprocesseur d'INTEL de 5,5 millions de transistors et de 200 MHz, il est mis sur le marché à l'automne de 1995. Ce processeur est le premier à être équipé d'une mémoire-cache haute vitesse pour accélérer la performance ; il a une capacité de 300 MIPS ou 300 millions d'instructions à la seconde. Il est conçu pour les calculs scientifiques, le génie mécanique,

l'exécution d'applications sur serveurs ou sur stations de travail haute performance.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/intel_evolution.html
http://www.intel.com/intel/museum/25anniv/hof/hof_main.htm
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

### PERSONAL FILING SYSTEM (PFS)

Programme de base de données, inventé par John Bell en 1980 pour les APPLE II.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### PET 2001

COMMODORE présente le PET (*Personal Electronic Transactor*) en janvier 1977, au Winter Consumer Electronics Show et, plus tard, au West Coast Computer Fair. Conçu par Chuck PEDDLE, le PET arrive sur le marché à peu près en même temps que le TRS-80 de TANDY et l'APPLE II. Il s'appuie sur un tout nouveau microprocesseur, le MOS TECHNOLOGY 6502 de 1,0 MHz. Plus tard, Commodore International achètera MOS Technology, le fabricant du 6502. Steve JOBS et Steve WOZNIAK avaient présenté le prototype de l'Apple I à Commodore. Intéressée, Commodore décide d'acheter APPLE COMPUTER, mais la transaction n'aboutit pas, Steve Jobs en ayant décidé autrement. C'est dans ce contexte que Commodore acquiert MOS Technology et présente son PET, pour un temps le grand rival d'Apple.

Un des premiers ordinateurs à présenter un moniteur *intégré*, de type monochrome, le PET arrive aussi équipé d'un clavier et d'un lecteur de ruban enchâssé dans un boîtier compact ; il offre une configuration de base de 4 kilo-octets de mémoire RAM, extensible à 32 kilo-octets. Le prix de vente se chiffre à 495 $ pour un 4 kilo-octets et à 795 $ pour un 8 kilo-octets. Le prix d'achat inclut un BASIC adapté au 6502, développé par MICROSOFT, qui refile ensuite le code source à Apple Computer pour son AppleBasic.

Le PET a provoqué l'enthousiasme des amateurs et sans doute amené Commodore à fabriquer deux autres ordinateurs à prix modiques, les célèbres VIC-20 et COMMODORE 64.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/pet.htm
http://www.best.com/~hmk/cbm.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa121598.htm

### POPULAR ELECTRONICS

En page couverture de son édition de janvier 1975, *Popular Electronics* propose un micro-ordinateur à monter soi-même, à un prix inférieur à 400 dollars. «Project Breakthrough! World's first minicomputer kit to rival commercial models – the Altair 8800.» Si on présente l'ALTAIR comme le premier mini-ordinateur, c'est que le terme «micro-ordinateur» n'existe pas encore. Ed ROBERTS l'inventera plus tard.

À l'intérieur du magazine, le lecteur trouve les étapes du montage de même qu'un bon de commande adressé à la compagnie MITS.

**Source :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory04.html

### POSTSCRIPT

ADOBE SYSTEMS lance PostScript en 1985. Ce *langage de description de page*, conçu pour l'impression d'images et de textes, s'utilise avec une imprimante au laser. D'ailleurs, c'est le langage PostScript qui contrôlait le travail effectué par les Apple LaserWriters, imprimantes reliées aux ordinateurs MACINTOSH. Ce couplage exclusif de PostScript et de Macintosh, associé à l'*éditique*, s'étendra sur des années et révolutionnera la technologie de même que le marché de la *disposition typographique*. Plus tard, le langage PostScript fournira une description d'image, indépendante de l'imprimante utilisée ; c'est-à-dire que toute imprimante PostScript,

peu importe son origine commerciale, lira les coordonnées d'une même image, sans modification aucune ; l'image est décrite sans référence aux caractéristiques de l'appareil.

PostScript se définit comme un *langage orienté objets* ; il traite les images de même que les polices de caractères comme des collections d'objets géométriques. Ces objets prennent des formes variées : lignes, arcs et courbes composent les caractères du texte, les *images tramées,* définies ligne par ligne. Les images vectorielles orientées objets exploitent toutes les possibilités haute définition d'une imprimante.

Les polices de caractères PostScript de Type 1 ou PS1 sont appelées *outline fonts* ou caractères vectorisés parce que c'est le contour de chaque caractère qui est défini ; des points déterminent la forme des lignes, des courbes et des lettres, d'où l'autre qualificatif donné aux polices de caractères PostScript : *scalable fonts* ou polices à échelle modifiable, parce que des commandes du langage varient leur dimension, sans effet indésirable sur l'apparence. Ces points, manipulables à volonté, sont représentés par les pixels à l'écran et par les points à l'imprimante : le procédé se nomme *tramage*. Une imprimante PostScript produit donc une multitude de polices de caractères.

Une autre caractéristique de PostScript est le *hinting*. Il se peut que la basse résolution de l'écran ou la faible dimension des lettres provoquent une déformation des caractères, comme une largeur démesurée. Le *hinting* complète l'information déjà encodée dans la police de caractères pour éviter ce problème.

La deuxième version de PostScript, livrée en 1992, améliore la qualité de l'impression en couleurs ; la version de 1997, PostScript 3, contient plus de polices de caractères, exerce un meilleur contrôle sur les images et augmente la rapidité d'impression.

**Sources :**

http://www.cs.indiana.edu/docproject/programming/postscript/what-is-it.html
http://www.fontlab.com/ta_tt_t1.htm
http://www.tailormade.com/postscri.htm#Overview
http://www.zdwebopedia.com/TERM/P/PostScript.html

### POWER MAC G3

APPLE COMPUTER présente son Power Mac G3, le *blue and white*, au MacWorld Exposition, en janvier 1999. Il se démarque par sa rapidité de traitement des images en trois dimensions, grâce à l'ATI RAGE 128, un accélérateur graphique intégré pour la première fois à un ordinateur. Selon ses concepteurs, le rendement dépasse même les performances obtenues par un PC avec la vénérable carte Voodoo 2.

Le PowerPC G3, le microprocesseur du Power Mac G3, s'affiche avantageusement face à ses concurrents d'AMD ou d'INTEL, surtout avec le PowerPC G3 de 450 MHz, le *back-side cache* de 1 méga-octet à 150 MHz-200 MHz et un bus système de 100 MHz.

Avec le Power Mac G3, l'acheteur s'équipe d'une mémoire allant jusqu'à 1 giga-octet avec ses quatre fentes PC100 SDRAM, d'une capacité de rangement pouvant atteindre 100 giga-octets répartis sur trois lecteurs de disque d'une capacité de 36 giga-octets chacun. Un branchement Ethernet 10/100BASE-T et un lecteur de DVD-ROM avec DVD-vidéo comptent parmi les caractéristiques alléchantes.

Les deux ports FireWire de 400 Mbps permettent le transfert d'images vidéo numériques de qualité à partir d'une caméra vidéo numérique, leur traitement par le Power Mac G3, sans perte de qualité. Le professionnel peaufine son travail avec le logiciel Final Cut Pro d'Apple. FireWire permettra le branchement de la prochaine génération de scanners, d'imprimantes et de lecteurs de disque ultra-rapides. Les raccordements USB incorporés autorisent l'addition de claviers, de souris, d'imprimantes, de scanners, de caméras, de haut-parleurs, de *manches à balai*.

Le prix de base du Power Mac G3 s'établit à 1599$; celui de la Minitower avec un PowerPC de 333 MHz et une mémoire RAM de 128 Mo s'élève à 2999$.

**Sources :**

http://www.apple.com/powermac/g3/
http://www.macoutletinc.com/pmac.htm

### POWER MAC G4

APPLE COMPUTER équipe son Power Mac G4 du microprocesseur POWERPC G4. La compagnie destine son superordinateur aux scientifiques, techniciens, créateurs, artistes, musiciens, éducateurs, finalement à tout professionnel exigeant d'un appareil une exploitation maximale de ses logiciels d'effets spéciaux de lumière, d'images en trois dimensions ou en haute résolution, de vidéos numériques ou de reconnaissance vocale. Le Power Mac G4 devient l'ordinateur tout désigné pour exploiter des applications graphiques comme Photoshop, InDesign et QuarkXPress, des programmes de mathématiques comme Mathematica, des programmes de données comme IDL. Inutile de dire qu'après ses heures de travail, le professionnel ne bouge pas de son Power Mac G4! Il passe immédiatement à son répertoire de jeux, contrôlés par une carte graphique ATI RAGE 128 PRO, le logiciel OpenGL pour effets 3D et la technologie QuickTime.

Apple Computer annonce l'arrivée du Power Mac G4 au Seybold San Francisco, le 31 août 1999; c'est neuf mois après le lancement du POWER MAC G3. À la troisième semaine de septembre, Apple Computer a reçu 150000 commandes pour le Power Mac G4 mais n'a expédié que 64000 appareils: la faible production de microprocesseurs POWERPC G4 fournis par MOTOROLA l'empêche de répondre à la demande. Apple se tourne alors vers IBM, qui équipera les G4 de microprocesseurs de 350 MHz, de 400 MHz et de 450 MHz; l'appareil coûtera respectivement 1599$, 2499$ et 3499$. Initialement, le prix de la Minitower G4, équipée d'un microprocesseur de Motorola à 400 MHz, se situait à 1599$. Il passe à 2499$ pour la Minitower G4 à 450 MHz et atteint 3499$ dans le cas de la Minitower G4 à 500 MHz.

**Sources :**

http://www.apple.com/powermac/
http://www.fourlakes.com/systems/g4systems.html
http://insanely-great.com/news/99/10/13-powermacg4.html

**POWERPC G4**

Toute la puissance du PowerPC G4, « the first super computer on a chip », s'explique par son Velocity Engine, le cœur de l'ordinateur. Le Velocity Engine procède au traitement des données par tranches de 128 bits au lieu des traditionnels 32 ou 64 bits ; de plus, 162 nouvelles instructions accélèrent le traitement. Des applications recompilées pour tirer profit de la puissance du Velocity Engine accomplissent certaines fonctions de 2 à 8 fois plus rapidement. Pour comparer la performance du G4, APPLE COMPUTER s'est basée sur six des tests d'INTEL, extraits de *Intels own performance tests*, publiés par Intel dans son site Web. Résultats : le G4 de 500 MHz avec le 128-bit Velocity Engine est deux fois plus rapide que le PENTIUM III de 800 MHz et trois fois plus performant que le Pentium III de 600 MHz.

Le microprocesseur PowerPC G4, conçu conjointement par Apple Computer, MOTOROLA et IBM, exécute au moins un milliard d'opérations en *virgule flottante* à la seconde, sa vitesse constante étant maintenant connue sous l'appellation de *gigaflop* ; sa performance atteint même des pointes de 3,6 *gigaflops*.

Quelques années auparavant, l'Université de Californie, dans le cadre du Irvine's Aeneas Project, avait construit un superordinateur de 1 *gigaflop* au coût de 50 000 $ ! En 1999, le consommateur acquiert un POWER MAC G4, équipé du PowerPC G4, pour 1 599 $.

**Sources :**

http://www.apple.com/powermac/processor.html
http://www.cucuq.org/sr/sr99099.html

**PRESENTATION MANAGER**

Nom de l'*interface utilisateur graphique* de l'OS/2. Les ingénieurs d'IBM et ceux de MACINTOSH travaillent ensemble sur l'interface conçue selon les spécifications d'IBM. Cette dernière s'entêtera à développer son Presentation Manager au lieu d'adopter WINDOWS, dont l'hégémonie laissera loin derrière toute concurrence.

**Source :**

http://www.microsoft.com/MSCorp/Museum/timelines/microsoft/timeline.asp

**PROLOG**

Nouveau type de langage de programmation inventé en 1972 par Philippe Rouseel pour l'Artificial Intelligence Group de l'Université de Marseille.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**PS/2**

Ordinateur de deuxième génération d'IBM. Il inaugure une norme d'affichage des écrans : le VGA ; il utilise des disquettes 3,5 pouces ; il est doté de l'*architecture Microcanal*, un nouveau bus *multitâche* de 32 bits.

# Q

**QDOS**

*Quick and Dirty Operating System*. Système d'exploitation écrit en 1980-1981 par Tim PATERSON de Seatle Computer Product pour le prototype d'un ordinateur basé sur le microprocesseur 8086 d'INTEL.

À l'usage, on améliore le QDOS, qui devient le 86DOS, un QDOS revu et remanié. MICROSOFT achète pour 50 000 dollars les droits du 86DOS, plus tard rebaptisé Microsoft-DOS ou MS-DOS.

En 1981, IBM préfère le MS-DOS au CP/M86 de DIGITAL pour ses premiers ordinateurs personnels ; il le renomme PC-DOS.

Le PC-DOS 1.0 ressemble à s'y méprendre au CP/M de Gary KILDALL ; les structures de commande, les répertoires sont identiques. En fait, la seule différence visible se trouve dans l'identification du lecteur de disquette : A pour le PC-DOS et C dans le cas du CP/M. Une autre différence est que le premier a généré des milliards de dollars et que l'autre a disparu ! Toutefois, le QDOS de Tim Paterson se démarquait suffisamment du CP/M de Gary Kildall pour ne pas être considéré comme illégal.

**Sources :**

http://www.creaweb.fr/cantin/Historique.htm
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

# R

**RATLIFF, WAYNE**

Créateur de dBase.

**RITCHIE, DENNIS**

En 1969, Bell Telephone Labs (BTL), General Electric et MIT collaborent dans le but d'élaborer un système d'exploitation qui permettrait à plus d'un millier d'usagers de travailler simultanément sur de gros ordinateurs. À la suggestion de Dennis Ritchie et de ses collègues, BTL acquiert un PDP-11/20 au coût de 100000$ et leur donne le mandat de concevoir à la fois un système de traitement de texte et un système d'exploitation; ainsi naît UNIX. Le Département des brevets de BTL devient le premier utilisateur commercial du nouveau système d'exploitation.

UNIX représente à l'époque une percée majeure dans le domaine de l'informatique, fournissant des caractéristiques et des fonctions impensables jusqu'alors. L'arrivée des *postes de travail* et la croissance des réseaux ont confirmé la place occupée par UNIX dans le monde de l'informatique. Les systèmes d'exploitation les plus communs, DOS, Mac OS, Windows NT et bien d'autres, ont subi un impact considérable à cause de la présence d'UNIX dans l'univers informatique.

Dennis Ritchie et son collègue Ken Thompson écrivent en 1971 le premier manuel à l'intention des programmeurs en UNIX. Ritchie développe le langage C en 1972 et il écrit, en collaboration avec Brian Kernighan, un livre sur la programmation en langage C.

Aujourd'hui dans la mi-cinquantaine, Ritchie travaille aux laboratoires de recherche de AT&T où il développe d'autres systèmes d'exploitation.

**Source:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

# R

## ROBERTS, EDWARD

Fonde la société MITS (Micro Instrumentation and Telemetry Systems) en 1968. Fabricant du premier micro-ordinateur, l'ALTAIR, Ed Roberts aurait inventé le terme *personal computer*.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

## ROCK, ARTHUR

Investisseur à capital de risque. Steve JOBS le persuade de participer financièrement à l'aventure d'APPLE II. Auparavant, Arthur Rock avait réuni les capitaux nécessaires à la fondation d'INTEL.

**Source:**

http://www.pbs.org/nerds/part1.html

## ROSEN, BEN

Ben Rosen perd presque sa chemise avec ses deux premiers investissements. Cependant, lui et L. J. Sevin, de Sevin Rosen Funds, gagnent le gros lot lorsqu'ils misent sur COMPAQ et LOTUS DEVELOPMENT. Les 726 508 $ investis dans Compaq en mars 1982 vaudraient environ 2 100 000 000 $ aujourd'hui. Rosen est encore l'actionnaire individuel détenant le plus de parts dans la compagnie : environ 200 millions de dollars en actions et en options.

**Source:**

http://www.forbes.com/asap/97/1006/087.htm

# S

**SACHS, JONATHAN**

Auteur de LOTUS 1-2-3 avec Mitchel KAPOR, en 1982.

**SCP-DOS OU 8-DOS**

Système d'exploitation créé par Seattle Computer Products et acheté par MICROSOFT pour 50000 dollars. Mais le plus important, c'est que Tim PATERSON, le créateur du SCP-DOS, consent à travailler pour Microsoft.

**SCULLEY, JOHN**

Président d'APPLE COMPUTER de 1983 à 1993. Steve JOBS insiste, au début de 1983, auprès de John Sculley pour qu'il quitte son poste de directeur chez Pepsi-Cola et accepte de venir travailler pour Apple Computer; ce qu'il fait en avril de la même année. Les deux hommes se rendent vite compte qu'ils ne partagent pas la même vision et l'un des premiers gestes de John Sculley en tant que directeur général est de retirer Steve Jobs du projet LISA et de le muter au projet MACINTOSH, alors dirigé par John Raskin. John Sculley encouragera, entre autres, la création et la vente d'un ordinateur de poche, le Newton.

**Sources :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa051599.htm

**SEAGATE TECHNOLOGY INC.**

Leader mondial parmi les fabricants d'unités de stockage, Seagate fabrique des lecteurs de disquette et de bande pour une variété de systèmes et se spécialise dans les appareils de pointe utilisés dans les réseaux informatiques des grandes corporations. Seagate vend ses produits principalement aux manufacturiers.

S

***Seagate Technology (SEG) en quelques traits :***

- 244e dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : juin
- Ventes en 1999 : 6 802 000 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : (0,2%)
- Bénéfice net en 1999 : 1 176 000 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : –
- Coprésident : Gary Filler
- Coprésident : Lawrence Perlman
- Président du conseil d'administration et directeur général : Stephen J. Luczo

**Source :**

http://www.hoovers.com/co/capsule/8/0,2163,14678,00.html

### SHIRLEY, JON

Le premier août 1983, MICROSOFT annonce la nomination de Jon Shirley au poste de président et directeur de l'exploitation. Il travaillait précédemment pour TANDY CORPORATION.

Il se retire en tant que président et directeur de l'exploitation le 30 juin 1990. Il continue de siéger au conseil d'administration et de jouer un rôle important comme consultant dans le cadre de projets stratégiques.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1983.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1989.htm

### SHOCKLEY, WILLIAM

William Shockley partage le prix Nobel de physique décerné en 1956 pour l'invention du transistor ; les deux autres coinventeurs sont John BARDEEN et Walter BRATTAIN.

William Shockley est né à Londres le 13 février 1910. Il se joint à l'équipe technique de Bell Telephone Laboratories en 1936. C'est là que débutent ses expériences qui le conduiront à l'invention et au développement du transistor. Au

cours du deuxième conflit mondial, il travaille comme directeur de recherche au Antisubmarine Warfare Operations Research Group de la U.S Navy. La guerre terminée, il retourne au Bell Telephone Laboratories en tant que directeur de recherche sur la physique du transistor.

C'est au début des années 1950 que William Shockley participe à l'invention du transistor avec d'autres ingénieurs à l'emploi de Bell Telephone Laboratories. La technologie du transistor permettra de remplacer les *ordinateurs centraux*, de la dimension d'une pièce, par des mini-ordinateurs tenant sur un bureau, utilisés essentiellement par le monde des affaires et non par le grand public.

En 1954, il est professeur de physique invité au California Institute of Technology de Pasadena; en 1954-1955, on le retrouve directeur adjoint du Weapons Systems Evaluation Group du Département de la Défense américain.

En 1955, William Shockley quitte Bell Laboratories pour former sa propre compagnie, Shockley Semiconductor Laboratories, située dans la région qui sera connue sous le nom de Silicon Valley.

L'un des ingénieurs travaillant pour Shockley est Robert NOYCE, jeune homme talentueux. Avec plusieurs autres ingénieurs, il quitte Shockley pour former une nouvelle compagnie, Fairchild Electronics. C'est là, en 1958, que Noyce mènera à bien son idée du circuit intégré.

Quant à William Shockley, il devient conférencier à l'Université Stanford en 1958 et, en 1963, il est professeur en sciences de l'ingénierie à l'Université Stanford.

Il meurt le 12 août 1989.

**Sources :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory02.html
http://www-stall.rz.fht-esslingen.de/studentisches/Computer_Geschichte/grp4/shockley.html

S

## SHUGART, ALAN

Seulement une journée après la fin de ses études collégiales, Al Shugart commence sa carrière en informatique comme réparateur, puis comme concepteur d'ordinateurs. Dix ans plus tard, il participe au développement du 305 RAMAC d'IBM, le précurseur des disques durs d'aujourd'hui.

En 1969, il quitte IBM. Il quitte surtout la ville de New York, après un bref séjour de deux semaines, pour retourner chez lui, en Californie. Pendant des années, il avait travaillé à l'unité d'IBM située à Silicon Valley. Il ne planifie pas, à ce moment-là, retourner sur le marché du travail avant quelques semaines, le temps d'un petit congé. Il reçoit cependant un appel du président de Memorex qui l'invite à se joindre immédiatement à un groupe travaillant sur les périphériques. Il en devient le vice-président. Ayant besoin de personnel, il fait lui-même du recrutement, surtout auprès des ingénieurs d'IBM, au Paddock Lounge, avec une bonne bière au cours d'une partie de billard!

Il fonde Shugart Associates en 1972 pour créer le premier lecteur de disquette. Il en est renvoyé en 1974. Il ouvre un bar avec quelques amis, s'achète un bateau de pêche au saumon et devient pêcheur commercial!

En 1976, Alan Shugart développe pour Wang Laboratories un disque souple de 5 pouces et un quart et son lecteur, destinés aux micro-ordinateurs de la compagnie. Deux ans plus tard, plus de 10 fabricants se partagent le marché. Sony introduit la disquette de 3 pouces et demi et son lecteur en 1981.

Avec un capital de risque de 1,5 million, il participe à la fondation de Seagate Technology. Leur créneau : le développement de petits disques durs pour les ordinateurs personnels.

En 1980, Al Shugart révolutionne la méthode de sauvegarde des données. Avant lui, elles étaient conservées le plus souvent à partir d'un cassettophone relié au PC ou encore à partir d'un lecteur de disques de 8 pouces dans le cas de certains PC ou de traitements de texte d'envergure. Après Al Shugart, on les entrepose sur un disque dur, comme le Winchester.

Al Shugart devient directeur général et président du conseil d'administration de Seagate Technology. Avec les années, la compagnie se spécialise dans la conception, la fabrication et la commercialisation de produits reliés à la conservation des données et aux *composants* de systèmes informatiques. En juillet 1998, Stephen J. Luczo est élu président du conseil d'administration et devient membre du conseil de direction. Alan Shugart quitte la compagnie à la demande même de ce conseil. Le temps est venu d'apporter du changement à la direction de la compagnie.

**Sources :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa092998.htm
http://www.businessweek.com/1997/34/trans34/shugafrm.htm
http://www.thetech.org/revolutionaries/shugart
http://www.seagate.com:80/corp/vpr/releases/luczoceo.shtml

### SIDEKICK

*Utilitaire* lancé par BORLAND. Le premier programme à fournir des outils permettant la *gestion de l'information personnelle*. Pendant l'utilisation d'un programme comme un traitement de texte, Sidekick permet, par exemple, d'additionner des chiffres ou de prendre en note un rendez-vous. La simple pression de la *touche rapide* appropriée fait apparaître le module requis.

**Source :**

http://www.currents.net/magazine/national/1205/winc1205.html

### SINCLAIR ZX-80

Le Sinclair ZX-80 arrive sur le marché en 1980. Il est développé par un Britannique, Clive Sinclair. Il l'équipe du Z-80, le même microprocesseur que le Pet de COMMODORE ou le TRS-80 de TANDY. Il le dote d'une mémoire RAM de 1 kilo-octet et d'une mémoire ROM de 4 kilo-octets. Son bas prix de 200 $ et sa petite dimension amènent bien des gens à s'équiper d'un ordinateur alors qu'ils n'avaient jamais pensé le faire.

S

**Source :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

**SOFTIMAGE INC.**

Société de logiciels d'animation en images de synthèse dont le siège social est situé à Montréal. Elle est acquise par MICROSOFT en 1994 au coût de 130 millions de dollars. Softimage a réalisé les effets spéciaux de nombreux films, dont ceux de *Jurassic Park*.

En juin 1998, Microsoft cède Softimage à Avid Technology, société du Massachusetts spécialisée dans la technologie numérique : production sonore, cinématographique, vidéo numérique. Microsoft reçoit la somme de 79 millions de dollars comptant, acquiert une participation de 93 millions dans le capital d'Avid Technology et d'autres bénéfices. 9,1% des actions de la société reviennent à Microsoft.

Dans cette transaction, tous les intervenants y trouvent leur compte. Avid intègre les technologies 3D développées par la compagnie montréalaise ; Softimage se fonde à un leader mondial dans son domaine d'expertise ; Microsoft se positionne sur le marché des productions de vidéos numériques sous plate-forme Windows NT.

**Sources :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1994.htm

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

http://www.mmedium.com/cgi-bin/nouvelles.cgi?Id=1750

**SOFTWARE ARTS**

Fondée en 1979 par Bob FRANKSTON et Dan BRICKLIN dans le but de développer et de vendre VISICALC, le premier *tableur* électronique.

**Source :**

http://www.frankston.com/public/Bob_Frankston_Bio.asp

**SOL**

Lee Felsinstien, président du Homebrew Computer Club conçoit d'abord le Sol comme terminal; mais le fabricant, Processor Technology, décide d'exploiter à fond le potentiel du microprocesseur 8080 d'INTEL dont est équipé le Sol pour le transformer en ordinateur.

Premier ordinateur à présenter un affichage vidéo *intégré*, le Sol est aussi l'un des premiers à permettre la programmation par les touches d'un clavier. Il n'est plus nécessaire donc de manipuler une série d'interrupteurs, comme dans le cas de l'ALTAIR 8800. Cependant, comme l'Altair et d'autres ordinateurs du début de la micro-informatique, le Sol est vendu en pièces détachées.

**Source:**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/sol.htm

**SOLOMON, LES**

Rédacteur en chef du journal *POPULAR ELECTRONICS*.

**SOUNDBLASTER**

Mise sur le marché en 1989 par Creative Labs, cette carte de son pour PC se présente avec un système de synthèse texte-parole, entrée et sortie de voix convertie en numérique, port MIDI, port de *manche à balai* et logiciel fourni.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**STAC ELECTRONICS**

Stac Electronics poursuit MICROSOFT en 1993: elle accuse le géant de l'informatique de contrefaçon de brevet en intégrant à ses versions MS-DOS 6.0 et 6.2 un *utilitaire* de compression, le DoubleSpace. Stac Electronics obtient gain de cause. Microsoft édite donc une version MS-DOS 6.21 sans utilitaire de compression de disque. La version de 1994, le MS-DOS 6.22, contient un utilitaire de compression de disque, le DriveSpace.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### STARKWEATHER, GARY

En 1969, Gary Starkweather, alors à l'emploi de Xerox, invente l'imprimante au laser.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### STROUSTRUP, BJARNE

Inventeur du langage C++, Bjarne Stroustrup est né au Danemark. Au milieu des années 1980, alors à la tête du département de recherche en programmation de Bell Lab, il définit le *langage à objets* C++, un prolongement du langage C. Il est aussi l'auteur de *The C++ Programming Language*.

**Source:**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html

### SWITCHER

*Utilitaire* développé par Andy HERTZFELD, permettant de passer du traitement de texte WORD au *tableur* EXCEL et vice versa.

### SYMANTEC CORPORATION

Fondée en 1982, Symantec Corporation est un leader mondial dans le domaine des *utilitaires* pour la maison ou le bureau.

Symantec se situe au septième rang mondial parmi les compagnies de logiciels, avec un revenu annuel de plus de 633 millions de dollars pour l'année financière 1999. Elle compte plus de 50 millions d'utilisateurs à travers le monde. Son utilitaire Norton compte pour la moitié de ses ventes.

***Symantec Corporation (SYMC) en quelques traits:***

- Fin d'exercice financier: mars
- Ventes en 1999: 633900000$
- Accroissement des ventes en 1 an: 9,6%
- Bénéfice net en 1999: 50200000$
- Accroissement du bénéfice net en 1 an: (41,0%)
- Président du conseil d'administration, directeur général et président: John W. Thompson

**Sources:**

http://www.Symantec.com/corporate/backgrounder.html
http://www.hoovers.com/cgi-bin/co_search?which=company&query_string=Symantec+&dir_top_id=15646

# T

## TANDY CORPORATION

L'histoire de Tandy Corporation remonte à 1919 alors que deux bons amis, Norton Hinckley et Dave Tandy, décident d'investir chacun 5 000 $ pour fonder leur propre entreprise de crépins, outils et accessoires servant au cordonnier, à Fort Worth : la Hinckley-Tandy Leather Company.

La compagnie connaît une croissance modeste mais réussit à traverser la Grande Dépression. À l'aube de la Deuxième Guerre mondiale, Hinckley-Tandy Leather Company jouit d'assises solides dans le domaine du commerce de gros du cuir et des crépins. À la fin de la guerre, Charles D. Tandy, le fils aîné de Dave, se joint à la compagnie. En 1950, Tandy se sépare de Hinckley et forme la Tandy Leather Company.

Sous l'impulsion de Charles, Tandy ouvre deux magasins spécialisés dans la maroquinerie. Leur succès amène la multiplication de succursales de vente au détail et aussi le traitement de commandes par la poste ; leur chiffre d'affaires atteint 8 millions.

En 1955, les détenteurs d'actions de Tandy Leather Company achètent 500 000 actions de American Hide & Leather Company à 4 $ l'action. Le groupe Tandy s'empare ainsi de la gestion de la compagnie, rebaptisée General American Industries.

Charles Tandy devient le président du conseil d'administration. En 1960, le siège social de la compagnie déménage à Fort Worth ; le nom de la compagnie devient Tandy Corporation.

L'entrée de Tandy Corporation sur le marché de l'électronique date de 1963. Elle acquiert une petite compagnie appelée Radio Shack. Basée à Boston, la compagnie possède neuf magasins et une entreprise de vente par correspondance qui traite surtout avec des amateurs de radio et des mordus d'électronique.

En 1977, Tandy lance le TRS-80 Model I et le met en vente dans ses magasins Radio Shack. Contrairement aux ordinateurs prêts à construire, en vogue à l'époque, le TRS-80 se vend tout monté et testé, au coût de 599 $. De 1977 à 1981, Tandy écoule 200 000 ordinateurs TRS-80.

En 1980, Tandy présente son ordinateur portable TRS-80 Model 100, le premier ordinateur accompagné de cinq programmes et équipé d'un modem interne. Cet ordinateur devient très populaire auprès des journalistes à travers le monde.

En 1984, le Tandy 1000 devient le premier ordinateur personnel compatible avec les IBM PC. En un an, le Tandy 1000 se classe au premier rang dans les ventes d'ordinateurs compatibles avec les IBM PC.

Radio Shack figure dans l'histoire des grandes réussites avec plus de 6 900 magasins à travers les États-Unis et avec des ventes annuelles de 3 200 000 000 $.

Tandy Corporation est l'un des plus grands détaillants en électronique des États-Unis avec des ventes annuelles s'élevant à près de 5 milliards de dollars et plus de 7 000 points de vente de services de détail.

***Tandy Corporation (TAN) en quelques traits :***

- 330$^{e}$ dans les rangs du Fortune 500
- Fin d'exercice financier : décembre
- Ventes en 1998 : 4 787 900 000 $
- Accroissement des ventes en 1 an : (10,9%)
- Bénéfice net en 1998 : 61 300 000 $
- Accroissement du bénéfice net en 1 an : (67,2%)
- Président du conseil d'administration, président et directeur général : Leonard H. Roberts

**Sources :**

http://www.Tandy.com/history/history.htm
http://www.hoovers.com/co/capsule/1/0,2163,11441,00.html

**TATE, GEORGE**

Cofondateur de la compagnie Ashton-Tate avec Hal LASHLEE.

**TOPVIEW**

Interface graphique mise sur le marché par IBM en janvier 1985, le précurseur de l'OS/2.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**TRAF-O-DATA**

En 1971, Bill GATES et Paul ALLEN fondent Traf-O-Data. L'objectif de la compagnie est de fournir aux municipalités des analyses de la circulation routière.

On a tous, un jour ou l'autre, roulé sur ces boyaux reliés à des boîtes placées le long de la route; c'est ce type d'appareil que les deux jeunes entrepreneurs utilisent. Lorsqu'un véhicule passe sur les boyaux, sa pression déclenche la perforation d'un ruban de papier placé dans la boîte; quelqu'un transpose ensuite les données du ruban sur des *cartes perforées* qu'on soumet à l'analyse d'un ordinateur; en résulte une information sur la circulation d'un point X à un point Y, utilisée dans la planification de réseaux routiers.

En 1972, Paul Allen voit le 8008 d'INTEL comme un moyen d'éliminer l'étape manuelle de la récupération des données, celle de la transcription des informations du ruban de papier sur des cartes perforées.

Paul crée donc à l'aide du manuel d'Intel un simulateur du 8008 sur un ordinateur DEC; son programme reproduit exactement le comportement du microprocesseur. Bill peut alors utiliser le simulateur de Paul pour écrire le programme requis. Puis ils acquièrent un 8008 au coût de 360 $ et remettent tout l'aspect électronique de l'appareil, conception et fabrication, à un ingénieur de Boeing. Et ça fonctionne! Et ça se vend! Leur appareil permet de lire les rubans de papier et de convertir cette information brute en format reconnu par l'ordinateur, sans passer par le traitement manuel.

Cependant, Traf-O-Data ne survit pas à la compétition d'un concurrent qui offre les mêmes services, à un prix moindre. Au dire de Paul Allen, ce fut tout de même une expérience enrichissante. Pour réussir, une compagnie se doit d'être vigilante vis-à-vis des compétiteurs et de développer l'habileté d'y réagir adéquatement.

**Sources :**

http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistory04.html
http://www.paulallen.com/profile/biography/

### TRAMIEL, JACK

Le fondateur de COMMODORE est né en Pologne. Jack Tramiel passe les six années du deuxième conflit mondial dans des camps de concentration, dont celui d'Auschwitz. Une fois la paix revenue, il émigre aux États-Unis où il se joint aux forces armées. Stationné à New York, il apprend à réparer des machines à écrire. En 1954, une fois son service militaire complété, il ouvre la boutique Commodore dans le Bronx, en fait un service de réparation de machines à écrire. Pour joindre les deux bouts, il fait du taxi.

Visionnaire à l'affût de nouvelles technologies prometteuses, Jack Tramiel ajoute aux machines à écrire les machines à calculer mécaniques ou électromécaniques.

En 1955, il déménage sa jeune compagnie en Ontario. Commodore devient le plus grand fabricant d'ameublement de bureau à prix modique au Canada. Au début des années 1970, Jack Tramiel se frotte à de puissants concurrents sur le marché des calculatrices de poche et des montres numériques. Mal lui en prend : en 1976, Commodore se retrouve au bord du gouffre financier.

C'est alors que Jack Tramiel emprunte trois millions de dollars au financier canadien Irving Gould, achète MOS Technology, une compagnie américaine fabricant des semiconducteurs. Cet achat correspond à la philosophie de Tramiel sur l'intégration verticale. En contrôlant les sources de production et de distribution, Commodore maintient ses

coûts à un bas niveau et offre un produit à un prix compétitif. Au moment de la prise de contrôle de MOS Technology par Commodore, l'ingénieur principal Chuck PEDDLE travaille sur le microprocesseur 6502 qui équipera les appareils APPLE II, ATARI 800, PET et COMMODORE 64.

La même année, il incorpore la compagnie sous le nom de Commodore International aux Bahamas afin de profiter du faible taux d'imposition. Il déménage son siège social et son unité de production à Costa Mesa, en Californie.

Jack Tramiel ne partage pas l'opinion de certains experts des années 1970 qui estiment que l'informatique se résume à des terminaux reliés à des bases de données éloignées et qui rejettent le concept d'un ordinateur personnel puissant. Pour le dirigeant de Commodore, les ordinateurs sont pour les masses et non pour les classes : « Computers for the masses, not the classes. » Cette idée guide les ingénieurs vers la réalisation du PET en 1977, suivi du VIC-20 en 1981 puis du Commodore 64 en 1982 et de l'AMIGA en 1985.

En janvier 1985, à la grande surprise des observateurs et de ses employés, Jack Tramiel quitte la présidence de Commodore International et se départit même de ses actions. Le vide laissé par son départ de la haute direction mais surtout le manque de vision de ses successeurs ont précipité la chute de Commodore.

Quelques mois après son départ de Commodore, Jack Tramiel acquiert Atari!

**Sources :**

http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://www.best.com/~hmk/cbm.htm

### TRS-80 MODEL 1

Micro-ordinateur conçu par Don FRENCH et Steve LEININGER, pour le compte de TANDY, il comporte un écran, un clavier et un BASIC maison. Dix mille exemplaires sont vendus dès le premier mois alors que les prévisions se chiffraient à 3000 par an ; au total, 200000 appareils seront expédiés.

Il est mis en vente en août 1977 au prix de 599 $ pour le Niveau 1, avec 4 kilo-octets de mémoire RAM, extensible à 16 kilo-octets, et 988 $ pour le Niveau 2 avec 16 kilo-octets de mémoire RAM, extensible à 48 kilo-octets. Il est doté d'un microprocesseur 8 bits, le ZILOG Z80 fonctionnant à 1,774 MHz ; il dispose d'un écran noir et blanc de 12 pouces, affiche 64 caractères par ligne, 16 lignes par écran ; les caractères s'écrivent en majuscules uniquement!

En achetant un TRS-80, le consommateur acquiert un ordinateur déjà testé et prêt à l'usage, contrairement à l'ALTAIR 8800, reçu en pièces détachées. Malgré le fait qu'il soit d'usage plus facile, son sobriquet de «Trash-80» rappelle quand même une insatisfaction de la part des utilisateurs, surtout à cause des composantes peu fiables. Néanmoins, le Model 1 a tracé le chemin à des appareils plus performants, comme le Model II, équipé d'un lecteur de disquette. À cette époque, seuls APPLE COMPUTER et TANDY CORPORATION proposent des appareils avec lecteurs de disquette, bientôt la norme incontournable pour tous les fabricants et facteur important dans le développement d'applications destinées aux ordinateurs personnels.

**Sources :**

http://www.dg.com/about/html/tandy_trs-80.html
http://www.best.com/~dcoward/museum/mtrs.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa121598.htm

## TRUETYPE

APPLE COMPUTER développe sa propre technologie de polices de caractères à échelle modifiable, destinée à être intégrée au système d'exploitation. La compagnie, comme les autres créateurs de systèmes d'exploitation, ne souhaite aucunement qu'un tiers contrôle une pièce maîtresse de son système. Apple lance le format de police de caractères numériques TrueType aussi dans le but d'éviter de payer des droits aux détenteurs de ces technologies, dont ADOBE, et pour contrer certaines faiblesses de POSTSCRIPT, comme sa lenteur.

TrueType se veut évidemment aussi efficace que ses concurrents mais aussi extensible. Les polices de caractères existantes se convertissent facilement en format TrueType. La grande flexibilité du produit attire MICROSOFT, à qui Apple accorde une licence en échange de la technologie du clone du TrueImage PostScript.

À partir de mai 1990, le System 7, le système d'exploitation des ordinateurs MACINTOSH, intègre la puissance de TrueType. Pour sa part, Microsoft dote son système WINDOWS 3.1 de TrueType, en avril 1991. Tout utilisateur de ces systèmes peut donc créer des documents en utilisant des polices de caractères TrueType.

Aujourd'hui, TrueType est intégré aux systèmes d'exploitation qui équipent 95% des ordinateurs personnels à travers le monde, sans parler de la place grandissante qu'il occupe sur le marché de la publication informatisée.

**Sources :**

http://www.fontlab.com/ta_tt_t1.htm
http://www.microsoft.com/truetype/history/history.htm
http://www.zdwebopedia.com/TERM/T/TrueType.html

### TURBO PASCAL

Langage de programmation diffusé par BORLAND.

### TX-80

En 1978, EPSON lance la TX-80, la première *imprimante par matrice d'aiguilles* à connaître un succès commercial. Suit en 1979 la MX-80, une autre imprimante par matrice d'aiguilles qui deviendra la norme de l'industrie.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**UBI SOFT**

Les cinq frères Guillemot fondent en 1986 Ubi Soft, producteur, éditeur et diffuseur français de logiciels de loisirs interactifs. Très tôt, l'entreprise décroche des contrats de diffusion des logiciels de grandes sociétés américaines : Electronic Arts, Sierra On Line, Microprose, Novalogic.

En 1989-1990, Ubi Soft ouvre des filiales de distribution en Grande-Bretagne, aux États-Unis et en Allemagne. Entre 1991 et 1993, Ubi Soft lance les jeux *L'Empire contre-attaque* et *Street Racer* sur consoles Nintendo et Sega. Au milieu des années 1990, l'entreprise continue de s'internationaliser : distribution en Espagne, en Italie et en Australie ; production à Shangai et à Montréal. L'année 1994 voit le lancement du jeu *Rayman*, 100% Ubi Soft. Au cours des dernières années avant l'an 2000, le parcours d'Ubi Soft est jalonné de lancements : *POD*, *F1 Racing Simulation* ; d'accords de licence ou de distribution d'envergure avec Playmobil, Criterion Studios, The 3DO Company, Les Éditions Dupuis ; de structures de distribution aux Pays-Bas, en Belgique, au Danemark et au Brésil de même que d'unités de production à Casablanca, New York, Barcelone, Milan, Tokyo et Pékin.

Au début de l'an 2000, Ubi Soft compte 1 500 collaborateurs répartis dans 16 pays et diffuse ses produits dans plus de 50 autres.

Ubi Soft est implantée à Montréal depuis juillet 1997. Le 1er août 1999, 400 employés d'une moyenne d'âge de 25 ans y travaillaient. Cette jeune équipe s'occupe de la production de jeux de la série Playmobil, crée des jeux de courses automobiles, comme *Speed Busters*, *Monaco Grand Prix*, *Speed Devils*. Ubi Soft Montréal a conçu et gère la version 2.0 du service de jeu en ligne dans Internet, Gameloft : des joueurs de partout à travers le monde s'affrontent par le biais de leur ordinateur personnel.

U

**Source :**

http://www.ubisoft.qc.ca/français

**UNIX**

En 1965, Bell Telephone Laboratories, une division de AT&T, collabore avec General Electric et avec MIT à l'élaboration d'un système d'exploitation appelé Multics. Après un certain temps, Bell Labs décompose le groupe parce que le projet n'aboutit pas et se retrouve ainsi sans système d'exploitation.

Ken Thomson et Dennis RITCHIE esquissent alors un système d'exploitation rencontrant les exigences de Bell Labs. Toutefois, en 1970, quand Thomson a besoin d'un environnement de développement pour fonctionner sur un PDP-7, il développe les idées mises sur papier avec Ritchie à l'intention de Bell Labs. Jouant avec le mot «Multics», Brian Kernighan baptise le système du nom d'UNIX.

Entre-temps, Dennis Ritchie invente le langage de programmation C qui servira en 1973 à réécrire UNIX, ce qui facilitera son transfert des appareils PDP sur une nouvelle machine, en 1977.

En 1970, on compte deux grandes versions d'UNIX: le System V d'UNIX System Laboratories (USL), une filiale de Novell, et le BSD, Berkeley Software Distribution. Toutefois, on compte de nombreuses autres versions, développées par les compagnies de logiciels, mais qui originent toutes des deux versions principales. Des versions plus récentes reprennent des caractéristiques de l'une et de l'autre.

**Sources :**

http://www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm

http://www.cab.u-szeged.hu/local/linux/doc/lug/node14.html

### VIC-20

Ordinateur avec moniteur couleur mis sur le marché en 1981 à l'intention des profanes, au prix modique de 300 $. Il fonctionne avec un microprocesseur MOS 6502 et emmagasine 5 kilo-octets de mémoire RAM. Souvent, l'utilisateur ne réussit pas à écrire tout son programme, faute de mémoire suffisante! Un écran de télévision sert de moniteur et une cassette entrepose les données et les programmes.

COMMODORE produit 9000 unités du VIC-20 par jour, témoignant de son grand succès commercial. Les ventes atteignent 305 millions de dollars en 1982! Le VIC-20 devient le premier ordinateur personnel à se vendre à plus d'un million d'unités. Plus tard, le COMMODORE 64 succédera au VIC-20.

**Sources :**

http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/vic20.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

### VISICALC

L'arrivée de VisiCalc sur le marché marque une étape importante dans l'histoire de la micro-informatique, Jusque-là, les APPLE II, PET, TRS-80 n'avaient pas vraiment soulevé l'enthousiasme du profane ; le micro-ordinateur demeurait une calculatrice dispendieuse, une console de jeux, jusqu'à ce que survienne VisiCalc. Pour la première fois, peut-être, le non-initié trouve une raison d'acheter un micro-ordinateur, une utilité. Avec VisiCalc, le micro-ordinateur dépasse la calculatrice : l'utilisateur écrit un montant sur une ligne de son budget, le *tableur* se charge des modifications dans le budget entier! Le monde des affaires y trouve son compte.

Convaincu que le traitement de texte ne représente pas l'unique utilisation de l'ordinateur par le monde des affaires, Dan BRICKLIN conçoit l'ossature de VisiCalc, le premier tableur électronique. Il estime qu'un programme pourrait

effectuer les opérations plus rapidement, plus facilement avec un risque minime d'erreurs. L'usager de ce tableur manipulerait les chiffres avec autant d'aisance que les mots à l'aide d'un traitement de texte. Grâce à un seul programme, l'homme d'affaires gérerait son budget, ses investissements, l'estimation des coûts, son inventaire.

Un tel projet requiert de longues heures de planification, de codification et d'essai. Heureusement, Bricklin peut compter sur l'apport de Bob FRANKSTON, son vieil ami du MIT. Dan conçoit l'interface et Bob écrit le code. Les deux créateurs fondent SOFTWARE ARTS en 1979 avec comme objectifs de produire, d'améliorer et de mettre VisiCalc sur le marché. Lorsque Dan Bricklin reçoit son diplôme en 1979, le produit est prêt à être offert au public. C'est Bob Frankston qui suggère le titre de VisiCalc, formé d'après *VISIble CALCulator*. Les auteurs désirent mettre l'accent sur cet aspect de leur produit. Le terme *spreadsheet* ne signifiait rien pour personne en ces temps reculés de la micro-informatique!

Au moment où Bricklin et Frankston développent VisiCalc, le monde de la micro-informatique est en pleine effervescence. Steve JOBS et Steve WOZNIAK présentent l'APPLE II, micro-ordinateur à la fois performant et abordable. Cependant, il lui manque l'*application vedette* qui fera passer l'ordinateur d'une simple curiosité à une grande nécessité.

En 1979, Software Arts propose donc la version VisiCalc compatible avec l'Apple II, au coût de 100 $ la copie. La performance du logiciel provoque une augmentation des ventes non seulement de VisiCalc mais aussi de l'Apple II. Certains se procurent l'ordinateur de Jobs et de Wozniak uniquement pour utiliser le tableur. Profitant de l'engouement des consommateurs pour leur produit, Bricklin et Frankston l'adaptent à différentes plates-formes et en font entre autres une version IBM, disponible en 1981.

Le format adopté par Bricklin et Frankston ne variera que très peu au cours des années ; leur conception paraît si parfaite que des copies arrivent sur le marché sans présenter de modifications notables.

Un autre tableur, LOTUS 1-2-3, concurrence VisiCalc; il est compatible avec les IBM-PC. Plus performant et facile d'utilisation, Lotus 1-2-3 gruge un marché déjà dominé par VisiCalc d'autant plus facilement que Software Arts a négligé d'apporter des améliorations significatives à son produit. Résultat attendu: baisse des ventes, congédiement d'employés, liquidation de propriétés. Un malheur n'arrivant jamais seul, VISICORP, la compagnie chargée du marketing de VisiCalc, argue que Software Arts n'a pas respecté leur entente et que les droits du tableur leur reviennent. Le litige est porté devant les tribunaux et gagné par Bricklin après un long et coûteux processus judiciaire. En 1985, il doit céder ce qui reste de la compagnie à LOTUS SOFTWARE, dont il devient un des consultants!

Les deux concepteurs n'ont pas demandé de brevet pour leur création, qui était pourtant le premier tableur électronique, fait étrange mais explicable.

En 1979, époque où VisiCalc est pour la première fois présenté au public, peu de brevets sont accordés pour l'invention de logiciels; c'est que les programmes sont considérés plutôt comme des algorithmes mathématiques et que les algorithmes mathématiques, en soi, ne sont pas brevetables.

L'éditeur de VisiCalc, Personal Software, qui deviendra VISICORP, retient tout de même les services d'un avocat spécialisé dans le domaine des brevets. Il confirme aux dirigeants la grande difficulté d'obtenir un brevet d'invention sur les logiciels. Il évalue à 10% les chances de l'obtenir, même en utilisant divers subterfuges pour cacher le fait que VisiCalc est un logiciel. Cet avis juridique et les coûts énormes reliés à la demande de brevet confirment les créateurs de VisiCalc et l'éditeur dans leur décision de ne pas aller de l'avant.

On a cependant recours aux droits d'auteur et à la protection de la marque de commerce, et ce, de façon énergique. Toutefois, l'énorme importance et la valeur du tableur de même que la brèche laissée par un manque de protections complémentaires aux droits d'auteur n'apparaissent évidentes que deux ans plus tard; trop tard malheureusement pour obtenir un brevet et empêcher les copies.

De toute façon, peut-on qualifier cette omission de négligence quand on sait que Lotus, plusieurs années plus tard, invoquera les droits d'auteur et non la détention de brevet pour poursuivre les fabricants de tableurs un peu trop similaires au 1-2-3?

VisiCalc marque l'histoire de la micro-informatique de deux façons. D'abord, le monde des affaires s'entiche de ce logiciel conçu pour micro-ordinateur. VisiCalc effectue plus rapidement et plus précisément qu'à la main des projections de coûts et de bénéfices, affiche immédiatement les effets de changements à ces opérations, avec une réduction de coûts atteignant 80%; le logiciel facilite la prise de décision aux dirigeants de petites entreprises, rend accessible sur leurs micro-ordinateurs ces calculs complexes autrefois réservés aux *ordinateurs centraux* ou aux mini-ordinateurs des grandes compagnies. Ensuite, l'industrie de la micro-informatique profite également de l'engouement à l'égard de VisiCalc. APPLE COMPUTER en bénéficie grandement, la première version de VisiCalc ayant été conçue pour l'Apple II. Les acheteurs optent pour cet appareil d'abord dans le dessein d'exploiter le logiciel. La bonne réputation de VisiCalc, sa fiabilité, ont ouvert les portes du monde des affaires au micro-ordinateur.

**Sources :**

http://ei.cs.vt.edu/~history/BRICKLIN.Fleming.HTML
http://www.bricklin.com/patenting.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/bricklin.html
http://www.pbs.org/nerds/part1.html

### VISICORP

Éditeur de VISICALC; VisiCorp était connu précédemment sous le nom de Personal Software.

### VISION

Interface graphique élaborée par VISICORP, distribuée par IBM. Elle nécessite un disque dur et une carte spéciale à installer dans le PC et n'exécute que les logiciels spécifiquement écrits pour s'afficher dans ses fenêtres.

**WACC**

World Altair Computer Convention. La première convention annuelle regroupant les adeptes de l'ALTAIR se tient le 27 mars 1976 à Albuquerque, au Nouveau-Mexique. Bill GATES, alors âgé de 20 ans, prononce le discours d'ouverture.

**WARNOCK, Dr JOHN E.**

John E. Warnock est cofondateur d'ADOBE SYSTEMS INC. en 1982 avec le Dr Charles GESCHKE, avec qui il partage la présidence du conseil d'administration. Il est le directeur général d'Adobe.

À l'école secondaire, John Warnock ne démontre aucune aptitude pour les mathématiques : en neuvième année, il échoue son cours d'algèbre. Un conseiller lui recommande même de ne pas poursuivre ses études au niveau collégial, à la lecture des résultats obtenus à un test d'aptitudes. À un jeune Warnock désireux malgré tout de devenir ingénieur, le conseiller ne lui prédit aucun succès dans des activités reliées à ce domaine.

Heureusement, il tombe sur un professeur de mathématiques qui sait amener ses étudiants à comprendre la matière, qui réussit à réduire leurs craintes. C'est un tournant dans la vie de John et aussi des étudiants de ce professeur : la majorité décroche une maîtrise ou un doctorat ! Quant à John Warnock, il termine son secondaire avec un A en mathématiques, un excellent bagage en sciences, mais aussi avec le sentiment d'être brillant. Il obtient un doctorat en génie électrique de l'Université de l'Utah. Il devient professeur de mathématiques. Son mariage le force à occuper une fonction plus lucrative. C'est ce qui l'amène à l'informatique.

Reconnu comme un grand innovateur dans le domaine des logiciels, Warnock détient quatre brevets d'invention, a écrit plusieurs articles dans des journaux et des revues spécialisés en informatique.

Ses succès d'entreprise sont recensés par d'influentes publications traitant du monde des affaires et de l'industrie informatique. De nombreuses récompenses couronnent ses réalisations tant sur le plan de la technologie que sur celui de la gestion. En novembre 1998, John Warnock est reçu au «Computer Reseller News Hall of Fame» en tant que l'un des 10 révolutionnaires de l'informatique.

Avant de fonder Adobe, John Warnock avait travaillé, à partir de 1978, au Palo Alto Research Center (PARC) de Xerox. En tant que scientifique I, il participait au développement de ce qui deviendrait les normes du graphisme, du graphisme interactif et des systèmes d'impression de la micro-informatique.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/executivebios/executivebios1.html#warnock
http://www.thetech.org/revolutionaries/warnock/

### WEILAND, RICK

Rick Weiland va à la même école secondaire que Bill GATES et partage sa passion pour la programmation. Il est embauché par Gates en mai 1976 et il devient le troisième employé après Gates et ALLEN. Il écrit un BASIC pour le MOTOROLA 6800.

### WINDOWS

Le 10 novembre 1983, au Plaza Hotel de New York, MICROSOFT annonce officiellement l'arrivée prochaine de Microsoft Windows, une extension du système d'exploitation MS-DOS. Windows fournira une *interface utilisateur graphique* et le *multitâche*. Il sera loisible à l'utilisateur de visualiser plusieurs applications simultanément grâce à un environnement de *fenêtrage* et de faire passer des données d'une application à une autre sans avoir à quitter et à redémarrer ces mêmes applications.

Microsoft s'engage à rendre disponible son produit dès avril 1984. Rowland Hanson, du marketing de Microsoft, avait convaincu Bill Gates de la pertinence du nom Windows, préféré à l'appellation originale, «Interface Manager». D'ailleurs, «Windows» ne serait-il pas un rapprochement du nom «Gates»?

Au cours du même mois de novembre, Bill Gates présente Windows à des dirigeants d'IBM et il obtient une réaction plutôt terne comparativement à celle provoquée en 1981 par MS-DOS. C'est que BIG BLUE développe un produit concurrent, le TOPVIEW. La première version de TopView, lancée en février 1985, ne comporte aucune interface utilisateur graphique, caractéristique promise pour une version ultérieure. Pour le moment, l'usager se contente d'une version basée sur DOS, fournissant un environnement *multitâche*. TopView sera retiré du marché à peu près deux ans plus tard, sans jamais être muni de l'interface graphique promise.

La compétition est féroce. Bill Gates n'est pas le seul de l'industrie désireux de reprendre le terrain perdu à cause de la popularité de l'interface utilisateur graphique du LISA et du MACINTOSH d'APPLE COMPUTER et de proposer cette même caractéristique pour les PC. En plus du TopView d'IBM, il lui faut tenir compte des visées de VISICORP avec VisiOn, lancé en octobre 1983, officiellement la première interface utilisateur graphique pour PC. Au début de 1985, DIGITAL RESEARCH s'annonce avec son GEM ou Graphics Environment Manager.

Malheureusement pour VisiCorp et Digital Research, les développeurs n'écrivent pas de logiciels pour les deux produits; pas de logiciels, pas de ventes. Attendaient-ils le lancement officiel de Windows 1.0, le 20 novembre 1985, plus de 18 mois après la date promise?

Microsoft fait la démonstration de son Windows version 1.0 au Comdex du printemps de 1985. L'interface utilisateur graphique de Microsoft diffère de celui du Macintosh afin d'éviter des poursuites. Cependant, cette version 1.0 est très lente, peu fiable et manque de la souplesse du Macintosh et du GEM développé par Digital Research.

W

En septembre 1985, les avocats d'Apple Computer avisent Microsoft que Windows 1.0 enfreint des droits d'auteur et des brevets détenus par Apple Computer. Bill Gates propose un accord par lequel Apple autorise Microsoft à utiliser plusieurs des caractéristiques de son système d'exploitation non seulement pour Windows 1.0 mais aussi pour tout programme Microsoft à venir.

Windows 1.0 est donc mis sur le marché le 20 novembre 1985, au prix de 99 $. Mauvais départ : le système se révèle lent, mal développé et plein de bogues ; le manque de programmes adaptés à Windows explique aussi le peu d'empressement des consommateurs. Windows 1.0 ne prend vraiment son élan qu'en janvier 1987 avec l'arrivée d'ALDUS PAGEMAKER 1.0, le premier programme de *publication assistée par ordinateur* WYSIWYG. Microsoft conforte ses positions avec d'autres programmes compatibles avec Windows : EXCEL, Microsoft WORD.

Dès la sortie de la première version de Windows, Microsoft entame la rédaction d'applications compatibles. Assez curieusement, c'est le Mac qui avait assuré les premiers bons coups de Bill Gates sur le marché des applications. Dès 1981, Microsoft devient la première compagnie d'importance à développer des produits pour le Mac. Microsoft occupe un terrain laissé vacant par les fausses promesses des autres éditeurs d'applications faites à Apple. Par exemple, LOTUS ne dépasse pas la version bêta d'un *tableur* nommé JAZZ pour ensuite l'abandonner. Microsoft, pour sa part, présente une *suite bureautique*, Office, et innove sur le marché en offrant ce forfait d'applications à un prix moindre que celui de l'achat de ces mêmes applications séparément.

Le 9 décembre 1987, Microsoft livre une version améliorée de Windows, Windows 2.0 qui donne au PC l'allure d'un Macintosh : les icônes représentent les programmes et les fichiers, les fenêtres se superposent. Apple Computer ne supporte pas cette ressemblance trop évidente et poursuit Microsoft en 1988, alléguant le non-respect de l'entente de 1985. La cause s'étend sur quatre ans : Microsoft l'emporte.

Apple prétendait que Microsoft avait enfreint 170 de leurs droits d'auteur; la cour rétorque que l'accord de 1985 autorisait Microsoft à utiliser tous les droits, sauf neuf. Plus tard, Microsoft convaincra la cour que les droits restants ne devraient pas être protégés puisque Apple s'était elle-même inspirée de l'interface utilisateur graphique développée par Xerox pour deux de ses ordinateurs, l'Alto et le Star.

Au milieu de l'année 1989, Microsoft commence les tests bêta de WINDOWS 3.0, une version entièrement différente des précédentes. Tant les éditeurs d'applications, comme Micrografx, Corel et AMI, que les simples utilisateurs estiment que Windows 3.0 représentera enfin ce système d'exploitation qui répondra à leurs attentes. Contrairement à l'OS/2, il supportera plus d'une application DOS à la fois; il reposera sur DOS, un système déjà connu; il fournira la facilité d'utilisation du Macintosh. Windows 3.0 requerra moins de matériel qu'OS/2 tout en coûtant moins cher.

Au grand étonnement des patrons de Microsoft, les éditeurs de logiciels d'importance, comme Lotus, n'écrivent pas d'applications compatibles avec Windows 3.0. Pourquoi? IBM avait décrété, dans son autorité, que toute l'industrie de la micro-informatique fonctionnerait sous peu avec un «moteur» OS/2. Toute application conçue pour Windows 3.0 devenait périmée avant même l'écriture de la première ligne de code! Dans l'esprit des dirigeants d'IBM, Windows 3.0 ne représentait qu'un système transitoire.

Windows 3.0 est lancé le 22 mai 1990, marqué par une campagne de promotion de 10 millions de dollars, échelonnée sur six mois. Le prix initial est de 39$; 100000 copies sont vendues en deux semaines et des milliers d'autres sont distribuées gratuitement.

Windows 3.0 se présente avec un gestionnaire de programmes et un système d'icônes amélioré, un nouveau gestionnaire de fichiers et un affichage composé de 16 couleurs; il fonctionne mieux et plus rapidement que les versions précédentes.

Même si Microsoft a fourni des copies bêta de Windows 3.0 à tous les grands éditeurs d'applications au milieu de 1989,

aucun n'a donc pris la peine d'écrire d'applications compatibles. Plus d'un an après la livraison de Windows 3.0, LOTUS et certains autres fournissent finalement une version Windows de leurs applications. Même là, les magazines spécialisés notent que ces éditions ne vont pas chercher tout le potentiel offert par Windows. BORLAND, après avoir acheté dBase d'Ashton-Tate, attend des années avant de livrer une version Windows.

Quant à eux, les utilisateurs d'ordinateur personnel se ruent sur Windows 3.0. En un an, Microsoft en livre 4 millions de copies dans 24 pays, en 12 langues. Les manufacturiers incluent Windows 3.0 dans leur équipement standard.

Microsoft poursuit sur sa lancée avec l'arrivée de Windows 3.1 le 6 avril 1992. Plus d'un million de commandes sont reçues en prévente. Ce succès contribue à placer Bill Gates au 2e rang des personnes les plus riches des États-Unis, avec une valeur nette évaluée à plus de 4 milliards de dollars. En avril 1993, le nombre d'utilisateurs licenciés de Windows dépasse le chiffre des 25 millions. C'est l'interface graphique la plus populaire au monde. Windows 3.1 occupera la première place parmi les systèmes d'exploitation jusqu'à l'arrivée de Windows-Workgroups 3.1.

**Sources :**

http://www.informationweek.com/author/redmond15.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1983.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1984.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1985.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1987.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1990.htm
http://www.acgnj.org/newslett/newsx011.html
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa080499.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa080499a.htm
http://inventors.about.com/education/sciphys/inventors/library/weekly/aa080499b.htm

### WINDOWS 95

Le 8 septembre 1994, MICROSOFT annonce que Windows 95 sera le nom officiel de la prochaine version de Windows, connue sous le nom de code «Chicago». Système d'exploitation de 32 bits, il remplace Windows 3.11 et le MS-DOS comme système d'exploitation courant.

Le 14 novembre 1994 débute une nouvelle campagne publicitaire internationale: «Where Do You Want To Go Today.» Microsoft prévoit consacrer 100 millions de dollars à cette campagne publicitaire qui vise à sensibiliser le grand public à ses produits.

Le 24 août 1995, Microsoft met en vente Windows 95 à travers le monde; aux États-Unis seulement, 20000 magasins participent au lancement. Durant les quatre premiers jours, il se vend plus d'un million de copies en Amérique du Nord. Le 17 octobre, Microsoft estime à 7 millions le nombre d'unités vendues à travers le monde, soit comme *mise à jour* ou comme système d'exploitation à l'achat d'un nouvel ordinateur personnel.

**Sources:**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1994.htm
http://www.microsoft.com/billgates/bio/1995.htm

### WINDOWS 2000

Lancé le 17 février 2000, Windows 2000 prend le relais de Windows NT 4.0, destiné aux entreprises, à leur travail en réseau, à la mise en commun de leurs bases de données et aux serveurs Internet. Windows 2000, développé au coût de 1 milliard de dollars, ne s'adresse donc pas aux propriétaires d'ordinateurs personnels qui fonctionnent déjà sous WINDOWS 95 ou Windows 98. D'ailleurs, son installation sur un PC relève du cauchemar et, une fois réussie, rend l'appareil incompatible avec les jeux vidéo! Ce programme de 35 millions de lignes de code se classe parmi les plus complexes jamais élaborés. Toutefois, une note interne de Marc Lucovsky, l'un des leaders de l'équipe de développement de

Windows 2000, met en garde contre les 63 000 défauts possibles et contre la défection des clients qui renonceront à défrayer les 320 $ demandés pour la version client complète pour se tourner plutôt vers LINUX ou UNIX, brisant le rêve de Bill GATES de voir Windows 2000 devenir la référence en matière d'informatique de bureau. APPLE COMPUTER demande 99 $ pour son dernier système d'exploitation, le Mac Os 9 ; le système d'exploitation Linux, quant à lui, s'obtient gratuitement dans Internet!

Voilà des débuts d'autant plus difficiles que le site de MICROSOFT n'affiche que treize applications certifiées Windows 2000, en dépit du fait que les développeurs possèdent depuis des mois des versions de démonstration du nouveau système d'exploitation.

**Source:**

http://www.mmedium.com/cgi-bin/nouvelles.cgi?Id=3214

### WINDOWS-WORKGROUPS 3.1

Le 27 octobre 1992, Windows for Workgroups 3.1 devient disponible à travers le monde. Cette version intègre à Windows 3.1 l'accessibilité à un réseau et le travail en groupe. Le produit permet l'envoi de courrier électronique, la fixation de rencontres de groupe, le partage de fichiers et d'imprimantes, la gestion de calendrier, le travail commun à des projets de groupe. Il peut servir de client sur un réseau local.

La version 3.11 est livrée le 8 novembre 1993 ; elle fonctionne sous Novell NetWare et Windows NT ; elle gagne l'appui des grands manufacturiers. En avril 1994, Workgroups 3.11 devient le système d'exploitation le plus vendu, reléguant Windows 3.1 au deuxième rang : en janvier 1994, les ventes avaient dépassé 300 000 copies à travers le monde.

**Source:**

http://www.microsoft.com/MSCorp/Museum/timelines/microsoft/timeline.asp

**WORD**

Le 29 septembre 1983, MICROSOFT lance son traitement de texte haut de gamme Microsoft Word pour le MS-DOS 1.0. Les abonnés à la revue *PC World* reçoivent gratuitement une disquette de démonstration de Microsoft Word dans un numéro spécial du magazine portant sur les logiciels.

Selon David Bunnell, l'éditeur de *PC World*, pour la première fois dans l'histoire de l'édition, une disquette venait avec un magazine.

En 1984, une version MACINTOSH était disponible, puis une version WINDOWS en 1989. Selon des données recueillies par Dataquest Inc., déjà plus de 10 millions de personnes utilisaient Word à travers le monde en 1993!

**Source:**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1983.htm

**WORD 1.0**

Programme de traitement de texte lancé par MICROSOFT en 1983; l'un des plus populaires du marché.

**Source:**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**WORDPERFECT**

WordPerfect est conçu par Alan Ashton et Bruce Bastian de la Brigham Young University de l'Utah. Le premier lancement a lieu en 1980.

Mise sur le marché en 1982, la version 2.2 de WordPerfect ne nécessite que 160 kilo-octets d'espace sur une disquette et 128 kilo-octets de mémoire. L'utilisateur ne dispose pas de *correcteur orthographique*, ni de *dictionnaire de synonymes*, ni d'affichage en couleur.

De 1983 à 1989, WordPerfect Corporation, créée en novembre 1982, lance six versions DOS de son traitement de texte et fait passer de 6 à 600 le nombre de ses employés affectés au support téléphonique.

En 1993, BORLAND INTERNATIONAL se joint à WordPerfect Corporation pour lancer sa première *suite bureautique*, Borland Office, plus tard renommée PerfectOffice.

Puis, en janvier 1994, Novell acquiert WordPerfect. L'espoir engendré par l'unification des divisions du marketing et des ventes, les forces des deux compagnies, s'estompe devant une décision de Novell : ne plus offrir de nouvelles versions DOS de WordPerfect, contraignant ainsi de fidèles clients à regarder ailleurs !

C'est en 1996 que Corel Corporation achète WordPerfect. La compagnie canadienne double ainsi le nombre de ses usagers en ajoutant les utilisateurs de WordPerfect, estimés à 35 millions. Les clients de Corel peuvent dès lors compter sur des produits répondant à la fois à leurs besoins en graphisme et en traitement de texte.

En mai 1996, Corel présente son Corel WordPerfect Suite 7, regroupant des applications de niveau mondial, des outils graphiques et une connectivité à Internet. Le logiciel exploite les caractéristiques de WINDOWS 95.

Suivent Corel WordPerfect 7 pour UNIX, des éditions de WordPerfect conçues pour des marchés spécialisés : construction, médecine, juridique. En février 1997, les utilisateurs du DOS peuvent de nouveau compter sur une version de WordPerfect.

En mai 1997 paraît Corel WordPerfect Suite 8, intégrant *logiciel bureautique* et puissance d'Internet. Quelques mois plus tard, en août, Corel WordPerfect Suite 8 Professional inclut toutes les applications de la Suite 8, soit Corel WordPerfect 8, Corel Quattro Pro 8, Corel Presentation 8 et Corel Central 8, et y ajoute la *gestion de données* de Corel Paradox 8 et des outils avancés de *publication de sites Web*.

Toujours innovatrice, Corel propose en mai 1998 le Corel WordPerfect Suite 8 avec Dragon Naturally Speaking. Ce produit combine un traitement de texte avec parole et la toute dernière technologie Internet. Il existe également une version du même produit destinée au marché juridique, la Legal Edition.

WordPerfect se maintient en deuxième position de l'industrie : 70% du marché juridique et plus de 50% du marché du gouvernement américain lui appartiennent.

**Source :**

http://www.corel.com/media/wp_history.htm

### WORDSTAR

Premier traitement de texte conçu pour micro-ordinateur à connaître un succès commercial, WordStar est mis sur le marché en 1979 par MICROPRO INTERNATIONAL INC. Il apparaît sur la liste des logiciels les plus vendus au début des années 1980.

**Source :**

http://inventors.about.com/library/weekly/aa030199.htm?pid=2821&cob=home

### WOZNIAK, STEVE

Le célèbre jeu *BREAKOUT*, où une balle frappée par une raquette démolit un mur de briques, est créé par Steve Wozniak à l'aide de 42 puces au lieu des 150 normalement nécessaires. Sept de ces puces servent à gérer l'affichage des couleurs sur l'écran de télévision.

Steve Wozniak fait partie des membres fondateurs du HOMEBREW COMPUTER CLUB, en mars 1975. On y rencontre des jeunes passionnés d'électronique ; certains montent leur propre terminal, d'autres se branchent illégalement à de gros ordinateurs du réseau ARPANET, un autre gère un serveur local auquel se branchent les membres par leurs terminaux. Dans ce contexte, « Woz » rêve de fabriquer son propre ordinateur. Il opte pour le microprocesseur MOTOROLA 6800 au lieu de l'INTEL 8080. Par ce choix, il va à contre-courant ; à ce moment-là, les amateurs n'en avaient que pour l'ALTAIR et les performances de son microprocesseur, le 8080. Steve ne possédait pas les 175 $ pour acquérir le Motorola 6800 ni les 179 $ pour se payer le 8080. Il retourne donc à ses planches à dessin.

Puis, à l'automne 1975, il se rend à la foire des *composants* électroniques de San Francisco. Il découvre qu'une société de Philadelphie, MOS Technology, vend un microprocesseur 8 bits, le MOS TECHNOLOGY 6502, au prix très abordable de 25 $. Alors que le 8080 d'Intel et le 6800 de Motorola sont réservés aux professionnels, le 6502 est vendu aux amateurs. « Woz » achète un 6502 et y adapte son BASIC. Un collègue, programmeur chez HEWLETT-PACKARD, simule le comportement du 6502 sur un ordinateur pour permettre à Steve de tester son Basic. Une fois cette étape franchie, il se concentre sur la conception d'un ordinateur capable d'utiliser son Basic. Il se base essentiellement sur des plans élaborés jadis pour le Motorola 6800.

L'Apple I prend forme. Il le présente fièrement aux 500 membres du club et distribue gratuitement les plans de la machine et du terminal. Le succès ne tarde pas, tellement que Steve JOBS tente de convaincre « Woz » de vendre l'Apple I. Déjà une boutique d'informatique locale, BYTE SHOP, accepte d'acheter 100 Apple I à 500 $, qu'elle revendra 666,66 $, à partir de juillet 1976. Il s'agit d'un marché de 50 000 $

L'Apple I n'est pas aussitôt lancé que Steve Wozniak développe déjà l'APPLE II en ajoutant la couleur par l'addition de quelques puces et l'accompagnement sonore. Il prévoit l'utilisation de manettes de jeux, car, dans son esprit, le micro-ordinateur ne sera utilisé que pour des jeux, pas pour des tâches administratives ou personnelles.

À l'exposition informatique de 1976 tenue à Atlantic City, Steve Wozniak et Steve Jobs présentent leur Apple I; ils ont aussi apporté un prototype de l'Apple II qu'ils branchent à un projecteur de télévision sur écran géant, présenté dans le hall. Les exposants et les visiteurs voient soudain s'animer un *Breakout* sur un écran de plusieurs mètres carrés. Le technicien, responsable de l'écran, insiste pour acquérir cet Apple II, numéro de série 1. Jobs négocie et obtient en échange une copie de *Star Wars*!

Steve Jobs veut commercialiser l'Apple II et Mike MARKULLA lui en fournit l'occasion. Mais «Woz» hésite, car il reçoit une paye régulière de Hewlett-Packard. L'Apple I, l'Apple II, «Woz» les a réalisés pendant ses heures de loisir, comme passe-temps. Il rêve cependant d'occuper son temps à la conception d'ordinateurs, alors le 5 avril 1977, l'Apple II est officiellement lancé lors de la foire informatique de la côte Ouest.

Steve Wozniak poursuivra le développement de l'Apple II jusqu'à la version IIGs; puis il quittera APPLE COMPUTER, comme Steve Jobs, parce que sa machine ne faisait plus partie des plans de la compagnie et devait tout simplement être remplacée.

Amateur de musique, il commandite deux concerts d'envergure, dont un en U.R.S.S., mais surtout se consacre à sa petite famille, à des projets communautaires et à l'éducation. Dans un petit bureau de Los Gatos, il enseigne l'informatique à des étudiants de l'endroit et conseille les districts scolaires sur la façon de se brancher.

**Sources :**

http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/cybereng/ebooks/20vip.html
http://www.starway.org/~arnaud/Apple_Story.html
http://www.thetech.org/revolutionaries/wozniak/
http://www.hypermall.com/History/ah02.html#6502

## WYSIWYG

Le WYSIWYG, acronyme de «What You See Is What You Get», inaugure l'ère de la *publication assistée par ordinateur* en 1986. Le format caractéristique d'un document, tel que défini par l'usager, tel que présenté à l'écran, que ce soit la police de caractère, sa dimension, l'espacement des mots, les marges, restera le même à l'impression, sans surprise, ni perte, ni panique!

# X-Z

### XENIX

Version du système d'exploitation UNIX, développée par MICROSOFT en 1980, pour les microprocesseurs 16 bits.

**Source :**

http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

### Z-80

Le 2 avril 1980, MICROSOFT annonce la Z-80 SoftCard, un microprocesseur sur *carte de circuit imprimé* qui se branche sur un APPLE II et permet l'utilisation des centaines de programmes disponibles pour les ordinateurs de la catégorie 8080/Z-80, avec seulement des modifications mineures. L'Apple II a accès aux applications conçues pour le CP/M-80.

**Source :**

http://www.microsoft.com/billgates/bio/1980.htm

### ZILOG Z80

Microprocesseur 8 bits conçu en 1975 par Federico FAGGIN et Masatoshi Shima, il se compose de 8 500 transistors et fonctionne à une vitesse de 2,5 MHz. On le considère comme une version améliorée de l'INTEL 8080. Il peut lire n'importe quel logiciel conçu pour le 8080 tout en étant plus performant et plus compatible avec les applications. Le Z80 est couplé au CP/M, premier système d'exploitation destiné aux microprocesseurs standard. Parmi les premiers fabricants de micro-ordinateurs, beaucoup optèrent pour le Z80. Il compte parmi les microprocesseurs les plus populaires de l'histoire de la micro-informatique. L'architecture du Z80 convient parfaitement aux ordinateurs personnels. Il demeure toutefois assez puissant pour supporter des applications destinées au monde des affaires, pavant la voie à un tout nouveau chapitre de l'histoire des PC.

**Sources :**

http://www.zdnet.com/pcmag/issues/1522/pcmg0027.htm
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/commodr.html

## SITES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL SUR L'HISTOIRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

**Triumph of the Nerds : The Transcripts, Part II (PBS)**
http://www.pbs.org/nerds/part2.html

**Triumph of the Nerds : The Transcripts, Part III (PBS)**
http://www.pbs.org/nerds/part3.html

**The History of Intel : Intel's 30th Anniversary**
http://intel.com/pressroom/archive/backgrnd/cn71898a.htm#IntelTop

**Personal Computers : History and Development**
http://www.digitalcentury.com/encyclo/update/pc_hd.html

**The History of Computers**
http://www.sci.sdsu.edu/class/bio595/timeline.html

**Hoover's Online**
http://www.hoovers.com/capsules/43338.html

**Microcomputer Revolution**
http://www.physplt.wsu.edu/pub/people/BremnerFiles/MicroHistoryTOC.html

## LEXIQUE FRANÇAIS-ANGLAIS DE TERMES UTILISÉS DANS L'OUVRAGE

| | |
|---|---|
| accessoire de bureau | *desk accessory* |
| affichage à cristaux liquides | *liquid cristal display* |
| appareil photo numérique | *digital camera* |
| application d'affaires | *business applications* |
| application domestique | *home PC application* |
| application vedette | *KILLER application* |
| architecture Microcanal | *Micro Channel Architecture ou MCA* |
| boule de commande ou balle roulante | *trackball* |
| carte à enficher | *plugin card* |
| carte d'extension | *expansion board* |
| carte de circuit imprimé | *printed circuit board* |
| carte perforée | *punch card* |
| circuit d'écran sérigraphique à base céramique | *ceramic-base silk screen circuits* |
| circuit intégré monolithique | *monolithic device* |
| client de fabricant de matériel informatique d'origine | *OEM customer* |
| collecticiel | *groupware* |
| commande AT | *standard-setting AT command set* |
| communication en temps partagé | *conversational time sharing* |
| commutateur à bascule | *toggle-switch* |
| compagnie de matériel informatique tiers | *3rd party* |
| compagnie spécialisée dans la réseautique | *networking company* |
| composant | *component* |
| connecteur d'extension | *expansion slot* |
| convivial | *user-friendly* |

| | |
|---|---|
| coprocesseur mathématique | *math coprocessor* |
| correcteur orthographique | *spell checker* |
| courrier vidéo | *video mail* |
| débogueur | *debugger* |
| dérouleur de bande magnétique | *tape drive* |
| dictionnaire de synonymes | *thesaurus* |
| dispositif de pointage | *pointing device* |
| dispositif logique programmable | *programmable logic device* |
| disposition typographique | *page layout* |
| éditique | *desktop publishing* |
| en ligne | *online* |
| environnement à fenêtres | *windowed environment* |
| fabricant de matériel informatique d'origine | *Original Equipment Manufacturer (OEM)* |
| fenêtrage | *windowing* |
| gestion de données | *data management* |
| gestion de l'information personnelle | *personal information management* |
| gestionnaire de base de données | *database manager* |
| graphiciel | *graphics engine* |
| guide intelligent | *wizard* |
| image tramée | *raster image* |
| imagerie numérique | *imaging* |
| imprimante à jet d'encre couleur | *color ink jet printers* |
| imprimante par matrice d'aiguilles | *dot matrix printer* |
| imprimante thermique | *thermal printer* |
| intégré | *built-in* |
| interface à stylet | *pen-based interface* |
| interface de programmation d'application | *Application Program Interface ou API* |
| interface utilisateur | *user interface* |
| interface utilisateur graphique | *graphical user interface ou GUI* |
| jeu d'instructions | *instruction set* |
| journal | *log* |

| | |
|---|---|
| langage à objets | *object-oriented programming language* |
| langage de description de page | *page description language (PDL)* |
| langage orienté objets | *object-oriented language* |
| logiciel bureautique | *office software* |
| logiciel de base | *system software* |
| logiciel de comptabilité | *business accounting program* |
| logiciel de PréAO ou présentation assistée par ordinateur | *desktop presentation application* |
| logiciel de travail en groupe | *groupware* |
| logiciel intégré | *integrated applications package* |
| manche à balai | *joystick* |
| matériel | *hardware* |
| matériel propriétaire fermé | *proprietary closed hardware* |
| mémoire à tores magnétiques | *magnetic core memory* |
| mémoire cache de fichier | *file cache* |
| mémoire flash | *flash memory* |
| mise à jour | *upgrade* |
| molettes | *paddle* |
| monopuce | *single microchip* |
| multitâche | *multitasking* |
| navigateur | *browser* |
| norme ODA | *open architecture* |
| numériseur à balayage | *scanner* |
| opération en temps réel | *real-time operation* |
| ordinateur central | *mainframe* |
| ordinateur de bureau | *desktop* |
| PC de poche | *hand-held computer* |
| pointer-cliquer | *point-and-click* |
| poste de travail | *workstation* |
| procédé planar | *planar process* |
| processeur central | *central processor* |
| processeur graphique | *graphics engine* |
| progiciel de dessin | *graphic package* |

| | |
|---|---|
| programme de commande | *control program* |
| programme de fiches | *flat-file database* |
| programme de reprise de fichier | *file recovery program* |
| programmeur-systèmes | *systems programmer* |
| publication assistée par ordinateur | *desktop publishing* |
| publication de sites Web | *web publishing.* |
| puce | *chip* |
| puissance de calcul | *computing power* |
| réponse aux graves | *bass response* |
| réseau local | *local area network ou LAN* |
| réseau local en anneau à jeton | *token-ring local area network* |
| réseau étendu | *wide area network* |
| réseautique | *networking computing* |
| réseautique domestique | *home networking* |
| suite bureautique | *office suite* |
| superscalaire | *superscalar* |
| système de gestion de fichiers | *file system* |
| système ouvert | *open system* |
| tableur | *spreadsheet* |
| tabulatrice | *tabulator* |
| technologie à objets | *object technology* |
| temps partagé (en) | *timesharing* |
| temps partagé en mode dialogué | *conversational timesharing* |
| touche rapide | *hot key* |
| traitement par lots | *batch-processing* |
| tramage | *rasterization* |
| tube à vide | *vacuum tube* |
| unité centrale | *central processing unit* |
| utilitaire | *utility* |
| virgule flottante | *floating point* |
| visioconférence ou vidéoconférence | *videoconferencing* |
| voyant | *LED* |